COMANDO

TECNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA

4

425 PTAS.



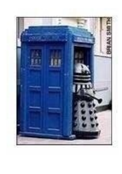
PLANETA DeAGOSTINI


1
COMANDO
TÉCNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA
PLANETA DeAGOSTINI
2
COMANDO
TÉCNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA
PLANETA DeAGOSTINI
3
COMANDO
TÉCNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA
PLANETA DeAGOSTINI
4
COMANDO
TÉCNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA
PLANETA DeAGOSTINI
Guía de armas y equipos
Centro de operaciones


100 fascículos
de aparición semanal
2.000 páginas
profusamente ilustradas
Más de 7.000 ilustraciones
fotografías, esquemas
y dibujos en color y en blanco
y negro
6 volúmenes
lujosamente encuadernados
6
COMANDO
TÉCNICAS
DE COMBATE
Y SUPERVIVENCIA
PLANETA DeAGOSTINI
El Tornado por dentro

EX LIBRIS Scan Digit

Biblioteca Binaburo
Literatura Legionaria
Diversas Páginas de la Web



The Doctor

Compaginación final y portadas

http://thedoctorwho1967.blogspot.com.ar/

http://el1900.blogspot.com.ar/

http://librosrevistasinteresesanexo.blogspot.com.ar/

https://labibliotecadeldrmoreau.blogspot.com/


COMANDO
TECNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA

VOLUMEN


4


PLANETA-AGOSTINI

ISBN obra completa: 84-395-0948-0

Depósito legal: B-32201-1988
Fotocomposición: Foinsa, Barcelona
Fotomecánica: Eurogamma, Barcelona
Impresión: Cayfosa, Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)
Impreso en España-Printed in Spain-Diciembre 1988

COMBATIR A LOS GUERRILLEROS

Si alguna vez eres enviado a combatir a la selva, ante todo debes estudiar al enemigo, sus hábitos, sus cualidades y sus tácticas. Debido a que en la jungla siempre se lucha a quemarropa, todo sucede con mayor rapidez, de manera que cuanto más conozcas el modo operativo del enemigo, mayores posibilidades tendrás de sobrevivir y vencer.

La distribución de las selvas por el planeta, y la experiencia pasada, hacen suponer que tu enemigo será probablemente un asiático, un africano o un sudamericano cuya motivación para el combate procederá de movimientos políticos extremos y cuya ayuda material vendrá de algún país vecino. Por lo general, el guerrillero será un hombre o mujer relativamente poco cultivado, pero muy bien adoctrinado y dedicado en cuerpo y alma a su causa; por lo menos, sus líderes sí responderán a este arquetipo. La amenaza más importante procederá, por tanto, de un enemigo empeñado en el tipo de operaciones agrupadas dentro de la guerra revolucionaria, que fue puesta en práctica por primera vez, en China, por Mao Tse Tung y después perpetuada por el Vietcong en Vietnam, por la guerrilla china comunista en Malasia y por los revolucionarios cubanos, por sólo citar los ejemplos más notorios.

La guerra revolucionaria suele dividirse en tres fases. La primera de ellas es la subversiva o pasiva, durante la que el revolucionario establece sus bases políticas y refuerza su apoyo entre la población. Es

Armado con ametralladoras ligeras RPD de 7,62 mm, un grupo de guerrilleros del Vietcong se prepara para la acción. En Vietnam del Sur, las guerrillas progresaron rápidamente de las incursiones menores al empeño de batallones completos.



Tropas nordvietnamitas atacan, apoyadas por cohetes y fuego de artillería. Los comunistas vietnamitas derrotaron al Ejército colonial francés en las tres etapas de la guerra de guerrillas descritas por Mao Tse Tung: subversión, insurrección y guerra convencional. Si no entiendes cómo operan las fuerzas guerrilleras, estarás condenado a repetir todos los errores del pasado.

JUSTICIA REVOLUCIONARIA

Por lo general, los nativos de la selva no están interesados en la revolución. Lo que les preocupa es su familia y la vida en la aldea. Pero para llevar adelante su revolución, los guerrilleros deben conseguir el apoyo de los campesinos: necesitan comida, reclutas e ingresos. En algunos casos, la guerrilla emplea el método de la "zanahoria". Los incentivos para sumarse a la revolución pueden incluir el asesinato de funcionarios impopulares del gobierno como policías y recaudadores. Por otra parte, los ciudadanos leales al régimen pueden ser objeto de acciones terroristas.

Gobierno de día y guerrilla de noche
Cuando se intensifica la lucha por las aldeas, el gobierno puede perder el control de parte del territorio durante la noche. Si una patrulla entra en un poblado y nota que sus habitantes se muestran esquivos, no debe asumir que están con el enemigo, sino que los aldeanos saben que después del Ejército llegará la guerrilla y que puede haber represalias.

El precio de la lealtad
La guerrilla puede destruir el gobierno local matando a sus funcionarios y ciudadanos leales señalados. ¿Quién querrá ser el maestro de escuela cuando sus dos predecesores han sido asesinados? A veces, el Ejército crea una milicia local mandada por personal de Operaciones Especiales que se aloja en la misma aldea.

Alimentos
Las guerrillas necesitan comida, y suelen recurrir a la población local. Cuando el Ejército entra en un poblado suele inspeccionar sus reservas de alimentos: si, por ejemplo, descubre una cantidad exagerada de arroz, cabe suponer que los aldeanos están alimentando a los rebeldes.

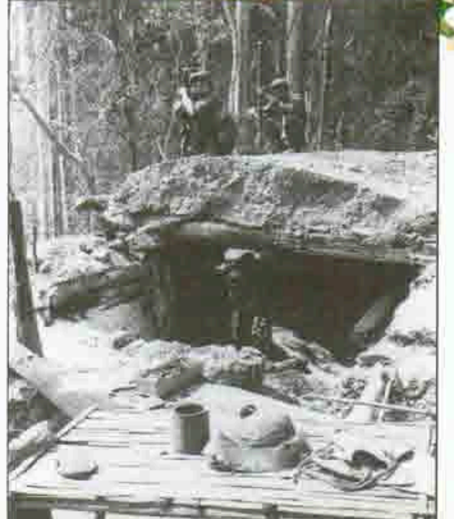
un período de agitación civil, desobediencia y disturbios en el que tienen lugar actos menores de terrorismo contra funcionarios e instalaciones del gobierno; puede durar tanto como 20 años. El grado de implicación de las fuerzas armadas durante esta fase dependerá de los medios y la experiencia de las fuerzas policiales.

Empieza la insurgencia

La segunda fase es la de insurgencia guerrillera activa. Grandes áreas de la población rural pasarán a control revolucionario. Cada aldea puede llegar a tener su propia banda de guerrilleros, y cada área, una sección o compañía de insurgentes "regulares" que operarán desde sus santuarios en bases levantadas en la selva.

Los ataques guerrilleros estarán dirigidos contra el Ejército. Esta segunda etapa puede durar varios años y, a menos que los militares sean capaces de batir a la guerrilla en su propio terreno y sus términos, la intensidad y audacia de las acciones de ésta se incrementarán, sometiendo al Ejército a una presión cada vez mayor.

La fase tercera y última es la de la contraofensiva, o fase de la victoria: un ejemplo clásico de campaña guerrillera que



Derecha: Jemeres rojos en lo alto de una casamata recién abandonada por el Ejército vietnamita después de un feroz combate.

COMBATIR A LOS GUERRILLEROS



Potencia de fuego
Si el gobierno emplea toda su potencia de fuego contra una posición de la guerrilla, puede que esté regalando a ésta la lealtad de la aldea. Si lanza un ataque aéreo contra un poblado para desalojar a la guerrilla, los aldeanos no quedarán demasiado contentos que digamos.

Reclutamiento
Después de un largo periodo de guerra de guerrillas, las aldeas se quedan sin sus hombres jóvenes, que están en el Ejército o en el monte. La guerrilla puede recurrir también al reclutamiento. Así sucedió en Rodesia, donde gran número de jóvenes pasaron por campos de instrucción guerrilleros al otro lado de la frontera.

Asesinato
Las fuerzas gubernamentales pueden optar por el asesinato de leales a la guerrilla del mismo modo que ésta elimina a los aldeanos que colaboran con el Ejército. Ni se arresta ni juzga, sólo se mata. La Operación "Phoenix" infligió un grave daño al movimiento guerrillero del Vietcong, pero la victoria comunista fue inevitable cuando los nordvietnamitas invadieron el Sur.

Grupos de Operaciones Especiales
Si puede empeñar al enemigo en sus mismos términos, mediante acciones agresivas protagonizadas por partidas pequeñas de comandos, el Ejército puede infligir un fuerte quebranto a la guerrilla, pero no siempre sucede así.

El Ejército y el Pueblo
La guerrilla procura distanciar a la población del Ejército. Emboscadas, trampas explosivas y francotiradores hacen que las tropas recelen de los nativos, y éstos desconfían de un Ejército que, al perseguir a los guerrilleros, destruye sus casas y mata sus animales. En Vietnam, algunas tropas estadounidenses actuaron creyendo en la conveniencia de "destruir la aldea para salvarla del enemigo".

alcanzó esta etapa fue la de Vietnam. Se llega a un punto en el que la guerrilla se ha convertido en lo bastante fuerte para empeñar al Ejército en batallas abiertas y deliberadas, utilizando tácticas propias de la guerra convencional.

Tácticas guerrilleras

La guerrilla es muy consciente de las ventajas y limitaciones de la selva, y ha desarrollado sus tácticas para sacar el mayor partido posible al terreno. Intenta-

EL COHETE CONTRACARRO B-40





El B-40 (también llamado RPG-2) es un cohete contracarro soviético hoy superado por el RPG-7. Copiado por los chinos, fue utilizado con profusión por el Vietcong en funciones contracarro y antipersonal. A veces disparaban deliberadamente alto para que los cohetes detonaran en los árboles, causando una lluvia de metralla para atrapar a los jefes de carro o de M-113 con las escotillas abiertas. Como reacción instantánea frente a una emboscada, el RPG se usa también en salvas múltiples.

rá dominar la selva obligando a la población local a ayudarle. Amenazará sin reparo alguno, exigirá comida y castigará sin piedad a los informadores. Su base se encontrará en el corazón de la selva, en un lugar casi inaccesible, y sus tácticas tenderán a impedir la aproximación del Ejército y la Policía.

Hostigamiento

Para ello, los guerrilleros hostigarán a los militares por medio de grupos pequeños y móviles equipados con cohetes, lanzagranadas y armas automáticas, y los inducirán a perseguirles con el objeto de tenderles emboscadas. La guerrilla se convertirá en experta en romper el contacto y esfumarse en la selva. A veces empleará pequeñas partidas de francotiradores, posiblemente protegidos por minas y trampas explosivas, que librarán acciones de retaguardia, obligando a los militares a desplegarse y a retrasar su avance para que el grupo principal de guerrilleros pueda poner tierra por medio.

Bases ocultas

Las bases guerrilleras en la selva serán extremadamente difíciles de localizar. Estarán totalmente a resguardo del reconocimiento aéreo y aprovecharán todos los obstáculos naturales, como ríos y pantanos. Los guerrilleros colocarán gran número de minas y "trampas para bobos" en todos los accesos, y los refugios y casamatas serán lo bastante robustos para resistir los bombardeos aéreos y de la artillería. Si la posición es grande y tiene carácter permanente, incluirá seguramente amplios sistemas de túneles con trampas de toda clase y salas abovedadas para que los defensores puedan elegir entre redesplegarse, resistir el ataque o escapar.

Retirada táctica

Los guerrilleros aplican con celo el principio de "sobrevivir para combatir otro día". Hacen un uso amplio de las tácticas dilatorias, se desplazan de noche y colocan infinidad de minas y trampas explosivas, y montan emboscadas muy bien preparadas. Aunque en la mayoría de las ocasiones se desplazan a pie, también pueden utilizar botes y barcas por los ríos de la selva y requisar vehículos de motor para trasladar grupos numerosos de combatientes. En las últimas fases de la guerra revolucionaria, la guerrilla debe ser capaz de utilizar sus propios medios de transporte.

Superioridad numérica

Sin embargo, no hay que caer en el error de pensar que la guerrilla de la selva se limita a librar operaciones defensivas y retirarse. Siempre que le es posible, y cada vez que considere que posee la superioridad numérica, pasará rápidamente al ataque. Sus acciones ofensivas tendrán carácter esporádico y serán deliberadas, casi siempre orientadas a destruir posiciones defensivas individuales.

Ataques

Las tropas del Ejército deben procurar no hallarse nunca en una situación parecida. Una vez que una fuerza guerrillera ha identificado una base enemiga aislada de

EXPERIENCIA EN LA SELVA



El SAS en Borneo: la guerrilla fue derrotada por la enérgica acción de las patrullas antes que por la fuerte potencia de fuego convencional.

Las campañas libradas en la selva desde que en 1945 concluyera la Segunda Guerra Mundial han tenido lugar siempre sobre un trasfondo colonial en el que el sistema social, administrativo y policial era bien conocido tanto por los rebeldes como por las tropas que llegaban desde la metrópoli. Sin embargo, cada vez más se producen guerras en lugares extraños para las fuerzas militares y en las que éstas tienen un apoyo local limitado. Por tanto, el soldado debe entender plenamente los problemas y exigencias de la guerra en la selva y las características de los ejércitos de guerrilla. Éstos son algunos de los principios destacados de la guerra revolucionaria propugnada por Mao:

1 La campaña debe ser larga.
2 El control de la población es mucho más importante que la ocupación y conservación del territorio.
3 Inicialmente en inferioridad frente a las fuerzas de seguridad, los guerrilleros deben concentrar recursos hasta conseguir superioridad local para sus ataques.
4 Aislar las ciudades y pueblos de su gobierno.

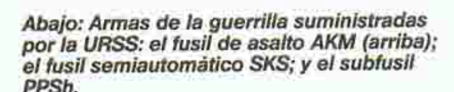


Un indonesio muerto por las tropas británicas durante la "Confrontación". Contra las guerrillas de la selva, la victoria se juzga por la cuenta de cuerpos.

Cadáveres en la cuneta después de una emboscada a un vehículo. Las fuerzas motorizadas, como las francesas en Indochina o las británicas en Malasia en 1941, salen derrotadas de la guerra en la selva. Debes aprender a combatir en la jungla con confianza.



Arriba: Subfusiles de fabricación casera construidos con el cañón, trozos y piezas de un fusil. El de debajo está basado en el diseño del Sterling.



Abajo: Armas de la guerrilla suministradas por la URSS: el fusil de asalto AKM (arriba); el fusil semiautomático SKS; y el subfusil PPSh.



los suyos o vulnerable, o una guarnición con los efectivos mermados, atacará. Llevará a cabo el asalto mediante oleadas sucesivas de infantes desde direcciones distintas y siempre con un intenso fuego de apoyo. Los ataques de este tipo suelen prepararse con cuidado y se ensayan las veces que sea necesario. A veces, las posiciones defensivas habrán sido exploradas previamente y "manipuladas": en Vietnam, el Vietcong se convirtió en un experto en el arte de infiltrarse en las posiciones norteamericanas y dar la vuelta a las minas Claymore, de manera que, cuando eran detonadas ante un ataque, enviaban toda su carga mortal en la dirección de los desprevenidos defensores.

Soldados decididos

El guerrillero suele ser un hombre o mujer dedicado por entero a su causa, que tiene todo el tiempo del mundo para alcanzar su meta y que puede ser un experto conocedor de la selva. El Ejército británico ha derrotado a sucesivos enemigos en las selvas de medio mundo: a los japoneses en Birmania, a los Mau-Mau en Kenia, a los guerrilleros chinos comunistas en Malasia, a los indonesios en Borneo y a los rebeldes locales en Brunei y Belice, y lo ha conseguido jugando al mismo juego que la guerrilla y haciéndolo mejor que ella. Las únicas tácticas válidas consisten en sigilo, paciencia y astucia. Ésta es la forma de ganar en la selva.

TÉCNICAS DE EVACUACIÓN DE BAJAS



Arriba: El arrastre lateral se utiliza cuando se está bajo el fuego enemigo y escasea la cobertura, pues permite adoptar fácilmente una posición de tiro. Lleva tu arma en la mano derecha.



Arriba: El arrastre se utiliza para cubrir distancias más largas con poca cobertura. Esta técnica prueba la forma física y dificulta la adopción de una posición de tiro.



En las películas de guerra parece haber sanitarios y camilleros por todas partes, pero la realidad es que a veces no pueden acercarse a la primera línea de fuego durante los momentos más intensos del combate. En la mayoría de los casos, será el propio combatiente quien deba preocuparse de evacuar a sus compañeros heridos hasta el lugar en que se halle la plana mayor de la compañía.

Los heridos suelen quedar bajo la responsabilidad del brigada de la sección. Quienes hayan sufrido heridas leves serán animados a seguir combatiendo después de recibir los primeros auxilios, y los que puedan caminar serán trasladados por sus propios medios al hospital de sangre siempre que sea posible.

El resto de las bajas será dividido *grosso modo* entre los que están conscientes pero inmóviles, y aquellos totalmente inválidos por uno u otro motivo.

Tipos de transporte

Arrastre

Esta técnica sirve tanto para heridos conscientes como inconscientes, y requiere estar en buena forma física. Ata los brazos del herido alrededor de tu cuello por el codo para que te sea más fácil: sólo sus piernas se arrastrarán por el suelo. Ésta es una técnica muy buena si estás bajo fuego.

Arrastre lateral

Éste, con sus variaciones, es un método que puedes utilizar cuando estés en estrecho contacto con el enemigo y sólo dispongas de una cobertura limitada. También puedes intentar pasar el pie a través de sus correajes y arrastrarlo con el extremo de la bota.

Al modo bombero

Es una forma cómoda para el acarreador pero

Izquierda: La camilla de correajes. Proporciona un punto de apoyo tolerante para el herido, y, aunque arrastre los pies por el suelo, cuatro hombres pueden moverlo con rapidez.



Arriba: Un herido que pueda caminar necesitará siempre la compañia de al menos un hombre ileso: incluso un herido leve puede sufrir un shock y desvanecerse mientras va al puesto de socorro.



Arriba: Evacuación a la espalda. Cuanto más arriba lleves al herido, más fácil te será la operación, pero quizá necesites que un compañero le sostenga en pie para poder echártelo encima.



La "silla de la reina". Es ideal para los heridos que están conscientes y sólo tienen lesiones en las piernas o los pies. Para formarla, se agarran las muñecas tal como muestra la fotografía.

infernal para el paciente. Te convierte en un blanco mayor, y sin ayuda es difícil echarse a los hombros un herido inconsciente.

A la espalda

Sólo es realmente útil en caso de que el herido esté consciente y pueda utilizar los brazos. Puede ser bastante cómoda si asientas al herido en tus correajes, transfiriendo el peso a los hombros.

Por el correaje

Este método es el mejor para distancias cortas que el del bombero para un herido que no pueda doblar el tronco.

Camilla de correaje

Sienta al herido sobre su correaje puesto al revés, pasándole los pies a través de las cinchas y consiguiendo así un arnés de asiento improvisado.

La silla de la reina

Es un método que requiere dos hombres y se emplea con heridos leves conscientes. Es muy extenuante a larga distancia, pues obliga a caminar de lado, pero es razonablemente cómoda para el herido.

La cuna

Este método proporciona un respaldo pero es peor que la silla de la reina.



La "cuna". Proporciona apoyo a la espalda del herido semiconsciente, que de otra forma podría caer de espaldas. El herido puede sujetarse con sus manos alrededor de los hombros para mayor seguridad.



Extraer heridos de los vehículos

Debes familiarizarte con la mayoría de los vehículos del Ejército y conocer la situación de todas las escotillas, extintores de incendios y llaves del combustible. Los heridos dentro de vehículos suelen presentar lesiones múltiples, quemaduras, etcétera, y debes practicar las técnicas de extracción.

Este método de extraer a un herido de un vehículo sólo se utilizará cuando no se pueda entrar por las puertas laterales. Es bueno si no hay nadie que te dispare y la baja no tiene heridas en los brazos ni el pecho. Algunos carristas tienen un "asa" en el interior del uniforme, de modo que los heridos puedan ser sacados por las escotillas sin que sus rescatadores tengan que agarrar un cuerpo que literalmente puede rompérseles en las manos.

Cobra

A cubierto en un pozo de tirador, puedes oír el ruido inconfundible de la aproximación de los carros por encima del estruendo de la batalla y el batir distante de las palas de un rotor de helicóptero. Una luz brillante cruza el cielo por encima de tu cabeza, seguida de una explosión sorda. El ruido cesa y aparece un Cobra desde detrás de los árboles que tienes a tus espaldas, con la torreta delantera moviéndose de un lado a otro, buscando indicios de movimiento en la línea de árboles situada más allá.

Cuando el helicóptero maniobra sobre terreno abierto, brotan de la maleza dos pequeños relámpagos de fuego de armas portátiles. La torreta del aparato lanza una ráfaga de dos segundos hacia la vegetación, regando de balas un trecho de unos 20 metros. Las armas ligeras han enmudecido. Mientras te maravillas de la precisión quirúrgica de esta máquina de matar, el aparato se retira, levantando la cola casi hasta que las palas tocan el suelo delante de la proa, acelerando desde casi cero a unos 100 nudos en unos pocos segundos.

Misión Cobra

Éste es el trabajo del Bell Modelo 209, denominado AH-1 por el Ejército de EE UU pero conocido universalmente como Cobra. Su tarea es ahora proporcionar fuego de apoyo y atacar a los carros enemigos, pero hace 20 años, cuando entró en servicio, se dedicó a cazar guerrilleros sudvietnamitas y soldados del Norte en las junglas y bosques del Sudeste asiático.

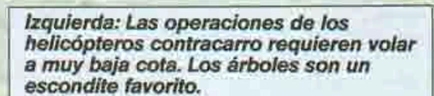
Los primeros éxitos conseguidos en Vietnam con los pesadamente armados UH-1 Huey llevaron a Bell a desarrollar una versión especial cañonera que empleaba muchos de los componentes del Huey instalados en un fuselaje nuevo y estilizado. Piloto y artillero estaban dispuestos de la forma hoy tradicional en los cañoneros, con el artillero en la parte delantera para disfrutar del mayor sector visual. Con esta configuración en tándem, los diseñadores consiguieron una sección frontal muy reducida que hacía del helicóptero un blanco muy pequeño visto desde delante. Las armas se montaron en dos alas embrionarias fijadas a los costados del fuselaje y en una menuda torreta bajo la proa.

El desarrollo fue rápido, y, después de que en setiembre de 1965 tuviese lugar el primer vuelo, en 1967 llegaron a Vietnam los primeros AH-1G. Las entregas se aceleraron, y el AH-1 se convirtió en una de las principales armas desplegadas en el Sudeste asiático. Las operaciones de combate solían ser de apoyo a las fuerzas de tierra, pues los comandantes de las unidades llamaban a los cañoneros cada vez que se encontraban en inferioridad.

La escolta de helicópteros fue otra tarea importante: los Cobra hacían de "escopeteros" de los Huey de transporte hasta unos pocos kilómetros de la zona de aterrizaje (ZA), momento en el que se adelantaban hasta la misma y la "ablandaban", asegurándola para los vulnerables UH-1.

Las instalaciones de armas fueron di-





Izquierda: Las operaciones de los helicópteros contracarro requieren volar a muy baja cota. Los árboles son un escondite favorito.



Derecha: Los Marines usan los Cobra desde los portaviones de asalto en apoyo de las tropas en contacto. Todos los modelos del USMC son bimotores.

Abajo: La configuración del AH-1 ha cambiado mucho desde sus días en Vietnam, pues ahora tiene cúpulas planas, una nueva torreta de proa, lanzadores TOW y contramedidas infrarrojas.

Derecha: Esta imagen muestra la pequeña sección frontal que presenta el Cobra, lo que hace de él un objetivo difícil en las situaciones de elevada movilidad.

versas, pues la torreta de proa podía montar dos ametralladoras de 7,62 mm o lanzagranadas de 40 mm, o bien una combinación de ambos. También podían instalarse barquillas de ametralladoras bajo las alas embrionarias, además de lanzacohetes. Mientras que la mayoría de ejemplares sirvieron en el US Army, otros fueron para el US Marine Corps, que al final, en 1970, recibió su versión bimotora AH-1J, que se consideraba más segura para operar sobre el agua.

Cazacarros

Al terminar la guerra de Vietnam, Bell desarrolló el Cobra para la lucha contracarro, aunque el aparato era aún capaz de realizar las tareas mencionadas. La modificación principal residió en la adopción del misil contracarro Hughes TOW, del que podían llevarse ocho unidades bajo las alas. Así equipados, los primeros TOW Cobra fueron denominados AH-1Q y seguidos por los AH-1R, que llevaban un motor mejorado pero carecían de capacidad para usar el TOW. Finalmente, el AH-1S incorporó ambas características a un tiempo.

Pero también el AH-1S ha aparecido en diversas configuraciones, y la forma del Cobra se ha alterado para montar una nueva torreta de proa con un cañón tritubo de 20 mm, una cúpula de cabina con cristales planos, equipo de contramedidas infrarrojas y diversos supresores de emisiones de calor en los escapes. El primero de estos últimos era un simple escape vuel-

IRCM
La extensión del escape disipa el calor del motor, en tanto que la torreta montada encima del mismo proporciona interferencia en las longitudes de onda infrarrojas.

Pintura
Esta pintura verde oliva mate ha sido pensada para absorber el calor y reducir la firma infrarroja del helicóptero.

Receptor de alerta radar
Esta antena sirve al sistema APR-39, que alerta e indica la dirección de cualquier radar hostil que ilumine al Cobra. A cada lado de la proa hay una antena parecida.

Larguero de cola
El del AH-1S y AH-1F ha sido reforzado para que pueda resistir el impacto de proyectiles de hasta 23 mm.

Tubos TOW
Se presentan en módulos de dos tubos, y la carga habitual del AH-1 es de cuatro de ellos.

to hacia arriba, pero actualmente se han instalado supresores propiamente dichos.

A mediados de los años 80, el modernizado AH-1S recibió la denominación de AH-1F, y el US Army confía en poder actualizar toda su flota a este nivel, aunque ahora hay muchos helicópteros AH-1S en una fase menos avanzada de modernización. También el US Marine Corps ha introducido modelos mejores, de los que el primero fue el AH-1T, con los motores y el sistema dinámico repotenciados y, más tarde, capacidad para el TOW. A finales de los años 80, el USMC está recibiendo el AH-1W, con mayor potencia todavía y nuevas opciones de armas que incluyen misiles aire-aire Sidewinder. Los aparatos de los Marines han entrado en acción en el golfo Pérsico.

Otras naciones emplean el Cobra en tareas similares a las del US Army, entre ellas Corea del Sur, Irán, Israel, Japón, Jordania y Pakistán. Los aparatos israelíes han combatido contra Siria, mientras que los de Irán han hecho lo propio en el Golfo contra Iraq. El número de ejemplares usado por estos países es pequeño comparado con los 1 200 que tiene el US Army y los 170 del USMC; este último también ha empleado sus AH durante la invasión de Granada.

Láser

¿Que cómo opera el Cobra en la función contracarro? Pues para el lanzamiento de su arma principal, el misil TOW, se sirve

El Cobra es aerotransportable con un mínimo de alteraciones y fácil de acomodar en un Lockheed C-5 Galaxy, lo que permite su rápido envío a cualquier lugar del globo.



El Cobra por dentro

Este aparato es un AH-1F del US Army con todas las modificaciones más recientes. Se ha ilustrado con toda su panoplia de armas: el cañón de 20 mm, cohetes de 70 mm y misiles TOW.

Seguidor láser
Está en este carenado y permite al Cobra localizar objetivos iluminados por otras fuentes.

Sonda de datos aéreos
Sirve al sistema de tiro y está alejada de las perturbaciones de flujo que provoca el fuselaje

Visor
Proporciona al artillero termoimágenes ampliadas para el lanzamiento de los TOW. Un sistema láser da una precisa información telemétrica.

Cañón
El cañón tritubo rotativo M197 de 20 mm puede hacer 3 000 disparos por minuto y su cargador alberga 750 proyectiles. Se apunta a través de los visores de casco de los tripulantes o de la mira de los TOW.

Lanzacohetes
La principal arma de negación de área es el lanzador M159, que lleva 19 cohetes FFAR de 70 mm.

Cortacables
Encima y debajo de la cabina hay unas hojas que cortarán cualquier cable contra el que colisione el helicóptero.

Cúpulas
Están hechas de paneles blindados planos para evitar los reflejos. En caso de emergencia, unas cargas explosivas harían saltar las dos cupulas.

de un visor *Laser Augmented Airborne TOW* colocado en el extremo de proa. Tal visor permite al artillero detectar objetivos a larga distancia y luego guiar hacia ellos los misiles mediante la termoimagen. La capacidad láser le viene dada por un designador instalado en tierra o, quizá, en un helicóptero de exploración como pueda ser el Bell OH-58D, que "ilumina" el objetivo. Éste aparece en el visor del artillero, permitiéndole guiar el misil desde mayores distancias que si usase la mira óptica.

Un lanzador cuádruple de TOW ocupa el soporte interno de cada semiala, quedando libre el externo para lanzadores de cohetes de 70 mm, disponibles en versiones de 7 y de 19 alveolos. Estas armas se apuntan en ligero picado, como el cañón de proa. Tanto unos como el otro se usan para el apoyo de las fuerzas en tierra y, debido al perfil de ataque mencionado, suelen emplearse en áreas en las que el fuego antiaéreo no es excesivo.

Los helicópteros son vulnerables cuando están enfilados, de modo que los Cobra procuran operar a cubierto. Cuando pueden, vuelan por debajo de la altura de los árboles, elevándose lo justo para adquirir

Los helicópteros exploradores proporcionan al Cobra mucha información sobre sus objetivos. En la actualidad el US Army utiliza el Bell OH-58 Kiowa, que aquí aparece con un AH-1F.





Los AH-1 de la Armada utilizan misiles aire-aire Sidewinder, como este ejemplar a bordo del **Guadalcanal** *en el golfo Pérsico. Obsérvese el lanzador de bengalas sobre el ala.*

el objetivo, apuntar y guiar los TOW. Para evitar el ataque, el AH-1F está equipado con una torreta de alerta radar y contramedidas infrarrojas situada detrás del mástil del rotor. La cabina está rodeada de planchas de blindaje. En el futuro, los Cobra estarán configurados para llevar misiles aire-aire con los que defenderse o actuar como cazas sobre el campo de batalla, empeñando tanto a los helicópteros como aviones enemigos.

Algunos AH-1 del USMC ya son compatibles con los misiles aire-aire, pero su misión principal sigue siendo el apoyo a los desembarcos de la Infantería de Marina. Basados en buques de asalto junto a los transportes Boeing Vertol CH-46 Sea Knight, los AH-1 escoltarán a estos heli-

Evaluación de combate: comparación

Bell AH-1F HueyCobra



El Cobra estándar del US Army es el monomotor AH-1F, existente en grandes cantidades. Incorpora un supresor de radiaciones de calor y un interferidor de IR, así como un receptor de alerta radar. Ha sido exportado a varias naciones.

Características

Longitud total: 16,18 m
Diámetro del rotor: 13,41 m
Velocidad máxima de crucero: 123 nudos
Alcance: 507 km
Armamento: 8 misiles CC TOW; 1 cañón tritubo de 20 mm; 2 barquillas de MG o cohetes

Valoración

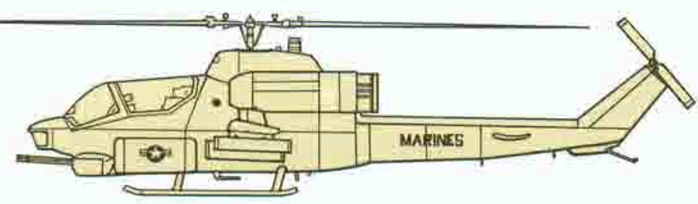


Maniobrabilidad	***
Capacidad todotiempo	*
Versatilidad	*
Usuarios	****



Los Cobra están en servicio en grandes cantidades con el US Army y son una potente plataforma contracarro.

Bell AH-1T y AH-1W



La AH-1T es la versión actual del USMC, pero que será superada pronto por la AH-1W SuperCobra, con motores más potentes. Difieren sobre todo de los Cobra del US Army en que tienen dos motores para una mayor seguridad sobre el agua, además de un armamento distinto que incluye misiles Hellfire en el caso del AH-1W.

Características

Longitud total: 17,68 m
Diámetro del rotor: 14,63 m
Velocidad máxima de crucero: 189 nudos
Alcance: 635 km
Armamento: 8 misiles CC Hellfire o TOW; 1 cañón tritubo de 20 mm; 76 cohetes de 70 mm o 16 de 127 mm, o barquillas de MG o misiles aire-aire AIM-9L

Valoración

Maniobrabilidad	***
Capacidad todotiempo	***
Versatilidad	***
Usuarios	**



Los AH-1T de la Armada han combatido durante la invasión de Granada. El de la fotografía aponta en el **Guam.**

McDonnell Douglas AH-64 Apache



Comparado con el Cobra, el Apache posee mayor capacidad gracias a la sofisticación de su aviónica y sus armas, pero es más difícil de mantener en campaña. Con el HueyCobra comparte la desventaja de carecer de un visor de tiro montado en el techo o en mástil.

Características

Longitud total: 17,76 m
Diámetro del rotor: 14,63 m
Velocidad máxima de crucero: 155 nudos
Alcance: 482 km
Armamento: 1 cañón M230 de 30 mm; 16 misiles CC Hellfire o bien ocho misiles y dos lanzacohetes

Valoración

Maniobrabilidad	***
Capacidad todotiempo	*****
Versatilidad	**
Usuarios	*



El AH-64, más avanzado que el AH-1, tiene capacidad de ataque todotiempo y misiles guiados por láser.

cópteros y a los lanchones de desembarco durante el asalto inicial y después apoyarán a los Marines una vez estén en la cabeza de playa.

Aunque no tan sofisticado como el McDonnell Douglas AH-64 Apache, el Cobra es aún un medio valioso sobre el campo de batalla, y está disponible en tal cantidad que su impacto en un conflicto acorazado sería grande. Pese a tener 20 años de antigüedad, su célula es susceptible de incorporar nuevas mejoras: ciertamente, la adopción de un visor montado en el techo o en el mástil del rotor le haría menos vulnerable frente a defensas intensas. Uno de los protagonistas de la guerra de Vietnam, el Cobra aún está en la brecha y seguirá en ella algunos años más.



Un primer plano de un AH-1. Obsérvense las cúpulas de paneles planos, con el artillero en la cabina delantera para disfrutar de la mayor visibilidad. El piloto ocupa un asiento sobreelevado para ver por encima del artillero.

del Cobra con sus rivales

Westland Lynx AH.Mk 1



Grande y falto de cañón, el Lynx es un aparato contracarro mediocre, aunque puede llevar tropas y misiles de recarga en el fuselaje. Carece de blindaje alguno y su aviónica es espartana. Su supervivencia en el campo de batalla moderno es, cuando menos, cuestionable.

Características
Longitud total: 15,16 m
Diámetro del rotor: 12,80 m
Velocidad máxima de crucero: 140 nudos
Alcance: 540 km
Armamento: 8 misiles TOW

Valoración
Maniobrabilidad *****
Capacidad todotiempo *
Versatilidad ***
Usuarios *



Donde mejor se desenvuelve el Lynx es a ras de los árboles, donde exhibe una asombrosa agilidad.

Agusta A 129 Mangusta



El Mangusta es comparable al AH-1 en que es un helicóptero de ataque armado con misiles TOW y dotado de una baja firma visual, pero, como éste, carece de la aviónica sofisticada del Apache. Aunque ahora no lo lleve, el Mangusta puede incorporar un visor montado en el techo.

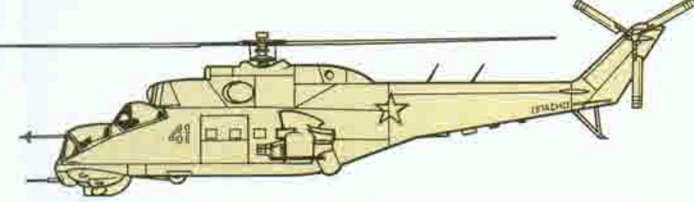
Características
Longitud total: 14,29 m
Diámetro del rotor: 11,90 m
Velocidad máxima de crucero: 140 nudos
Alcance: desconocido
Armamento: 8 misiles TOW; 2 barquillas de cohetes o cañones de 20 mm

Valoración
Maniobrabilidad ***
Capacidad todotiempo ****
Versatilidad **
Usuarios *



Los TOW y lanzacohetes son una réplica de la carga bélica del Cobra, pero el Mangusta carece de torre artillada.

Mil Mi-24 "Hind-E"



Grande y poco maniobrero, el "Hind" es, en cambio, un aparato veloz y bien blindado. Puede llevar gran número de cohetes y cuatro misiles, y tiene un cañón en la proa. Su fuerte son las misiones de ataque y asalto, pues puede transportar todo un pelotón de infantes.

Características
Longitud total: 21,50 m
Diámetro del rotor: 17,00 m
Velocidad máxima de crucero: 159 nudos
Alcance: 750 km
Armamento: 4 misiles CC AT-6 "Spiral"; 4 lanzacohetes UV-32-57; una MG tetratubo de 12,7 mm

Valoración
Maniobrabilidad *
Capacidad todotiempo *
Versatilidad ****
Usuarios *****



Esta máquina es un "Hind-A" polaco, con capacidad para los misiles AT-2. El "Hind-E" utiliza los más modernos AT-6.

Caza y pesca en el Ártico

Durante el invierno, el Ártico es una tierra que ofrece pocos recursos alimentarios, pero en caso de emergencia el superviviente tiene todavía algunas posibilidades. Busca huellas de aves y mamíferos; éstas pueden llevarte a sus fuentes de alimentos, que casi con toda seguridad serán también comestibles para ti.

Pero ve con tiento cuando encuentres bayas extrañas o cualquier otra planta que no conozcas, pues pueden ser perjudiciales. Prueba un trozo muy pequeño, primero de todo con la lengua, y si no notas ningún efecto extraño, come un poco; aguarda unas ocho horas y come otro poco. Si al cabo de otras ocho horas no te ha sucedido nada anormal, puedes estar razonablemente seguro de que aquello es comestible. Ándate con ojo con las setas: cuando estés de maniobras, ni las toques a menos que algún compañero sea un experto en ellas, casi un micólogo.

Mamíferos

Los mamíferos que puedas encontrar en el Ártico van del reno, el alce y el oso (pardo y polar) a las liebres, los conejos, las ardillas y los lemings (ratones de Noruega); estos últimos debes buscarlos bajo las piedras. También puedes toparte con zorros y lobos.

Observa cada mañana la nieve y por las huellas que descubras en ella deducirás la cantidad de vida salvaje de la región. Cuanto más cerca estés de los bosques y las costas, más abundante será la fauna, incluso en invierno.

La caza y captura de animales es todo un arte, pero que debes aprender rápidamente si tu vida puede depender de ello. Ten presentes las siguientes reglas:

1 Caza siempre contra el viento, pues así evitarás que éste lleve tu olor hacia el animal.
2 Muévete lentamente.
3 Acecha a la presa desde una altura superior (un árbol, por ejemplo).
4 En terreno expuesto, repta; muévete mientras el animal esté comiendo, y quédate inmóvil cuando levante la cabeza.
5 Si vas a emplear un arma de fuego cargada con munición militar de punta dura, apunta al corazón, aunque con la caza menor debas hacerlo a la cabeza.
6 Muchos animales se quedan inmóviles

Ración para 24 horas



1 Bolsitas de azúcar.
2 Leche en polvo.
3 Concentrado de carne.
4 Té instantáneo.
5 Café instantáneo.
6 Copos deshidratados de manzana y albaricoque.
7 Sopa vegetal.
8 Carne al curry deshidratada.
9 Arroz.
10 Guisantes secos.
11 Pañuelos de papel.
12 Cerillas.
13 Sal.
14 Chocolate en polvo.
15 Copos de avena.
16 Azúcar.
17 Galletas de frutas.
18 Frutos secos.
19 Galletas de chocolate.
20 Papel higiénico.
21 Chocolate con leche.
22 Foie-gras.
23 Chocolate con galleta.
24 Tabletas de dextrosa.
25 Caramelos cubiertos de chocolate.

Cada hombre lleva raciones de reserva como parte de su equipo de supervivencia. Estos paquetes te proporcionan tiempo para encontrar ayuda o alimento.

Puedes necesitar las raciones de supervivencia más cerca de casa que en el Ártico. La meteorología europea es muchas veces todo un desafío para los equipos de rescate en montaña.

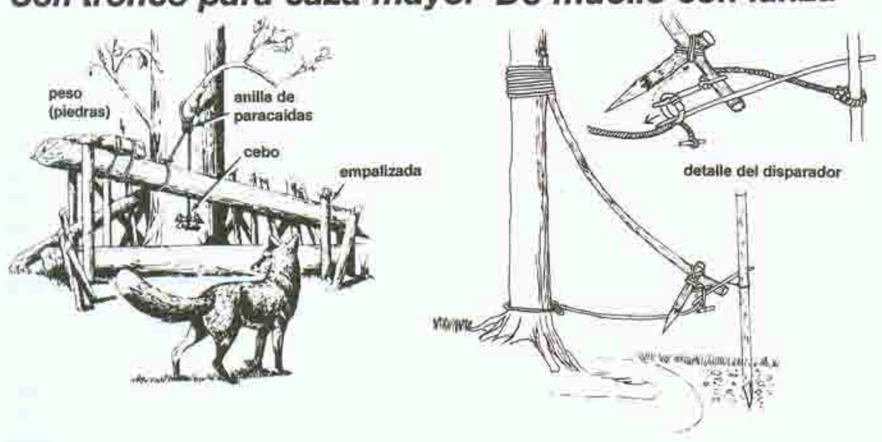


Arriba: Todo el año hay caza; el único problema es su cantidad, que a veces es limitada.

Trampas

Con tronco para caza mayor

De muelle con lanza



Es una trampa adecuada para animales medianos y grandes, pero es laboriosa y sólo debe prepararse cuando en la región haya suficiente caza mayor.

La trampa con lanza es otro método para atrapar grandes mamíferos, pero ha de estar muy bien construida.

Con peso

peso

punto de balance

extremo fijo

cuerda

extremo libre

pivote

Esta trampa con un peso es muy útil siempre que seas capaz de llevar al animal hacia ella.

Si hay suerte, puede que en tu situación de emergencia conserves contigo tu fusil de asalto. De ser así, comprobarás que para la caza mayor es mejor un arma de 7,62 mm que una de 5,56 mm.

unos segundos al oír un ruido extraño: un corto silbido antes de disparar puede darte una mejor oportunidad.

Aves

El ave más común en el Ártico es el ptarmigan, que es relativamente sumiso y puedes matar con un palo o una piedra una vez haya caído en la trampa. También encontrarás cuervos y lechuzas, pero ambos son fieros y habrás de atraparlos con una trampa que les incapacite. Cerca de la costa abundan las gaviotas. Para atrapar aves necesitarás algún tipo de sistema de jaula.

Focas y morsas

Ambas pueden encontrarse a lo largo de la costa o, en un buen día, tendidas cerca de sus respiraderos en el hielo. También ambas te aportarán grandes cantidades de grasa, que podrás utilizar como combustible para cocer, calefacción e iluminación, y que, como la carne, también es comestible. Debes ir con mucho cuidado cuando aceches a una foca, e idealmente has de dispararle a la cabeza: así te aseguras de que no pueda llegar a su respiradero en el hielo y que se mantenga a flote si estaba en el agua.

Arpones y lanzas

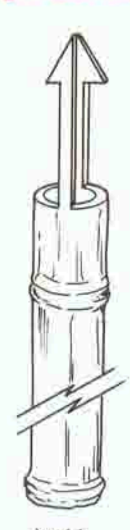
Puedes improvisarlos a partir de un trozo de madera consistente, cuya punta endurecerás al fuego, o fijando en uno de sus extremos un cuchillo, una piedra de forma conveniente o un trozo de hueso. Tales armas son adecuadas sobre todo para rematar a un animal que haya caído en una trampa.

Trampas

Si no dispones de una de las que pueden adquirirse en los comercios, improvisa con una cuerda o un cable. El secreto del éxito está en que el lazo se mueva suavemente; para ello puedes pasar el cable por un botón o un trozo de hueso, y así evitarás que se atasque. Una vez colo-

Arpones y lanzas para pescar

Si estás cerca de un río de aguas someras (que te cubra hasta la cintura) en el que haya buena pesca, puedes intentar pescar con arpón. Busca un palo recto de núcleo duro al que puedas sacar punta. Si no es así, ata una bayoneta, pieza de metal puntiaguda o hueso afilado en un extremo. Después busca una roca u orilla que domine un paso de peces y espera a que aparezcan por allí.



bambú



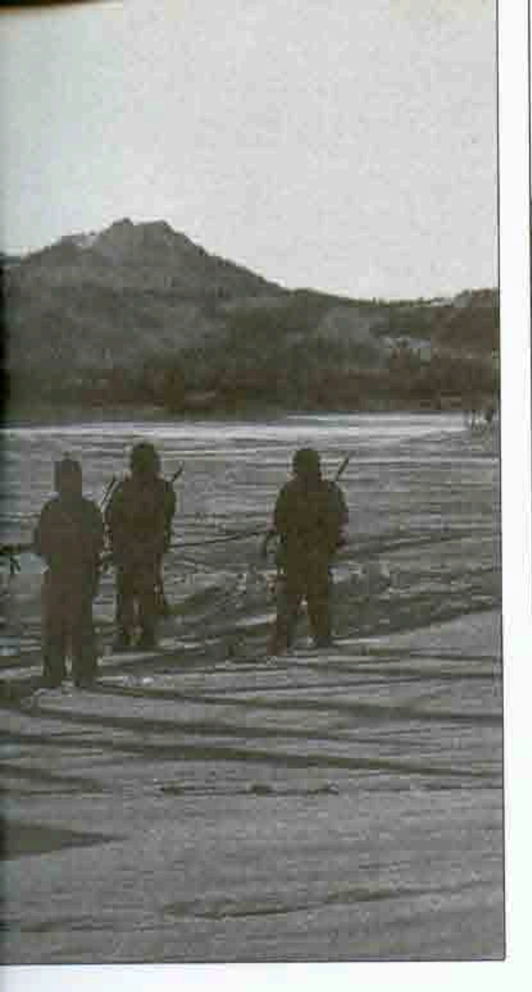
metal



metal



hueso





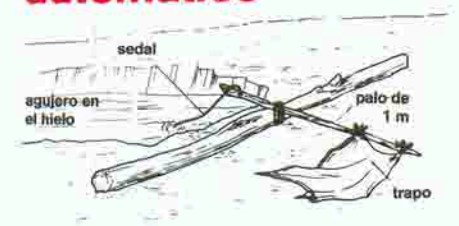
Unos aviadores pescando en el hielo. Puede verse la barrena y el hacha empleadas en abrir el agujero. El uniforme que llevan, conocido como "Tiempo extremadamente malo", se utiliza en operaciones en Canadá y Noruega.

cado en su sitio el cable, pásale una llama para reducir el olor humano. Sitúa el lazo en un lugar de paso de animales, preferiblemente en sitios estrechos, y, si te es posible, añádele algún tipo de cebo.

Peces

La pesca es abundante en el Ártico, no sólo en el mar, sino también bajo el hielo de los lagos helados, sobre todo allí donde el río accede y sale del mismo. Para poder tirar tus sedales deberás abrir agujeros en el hielo. Fabrícate anzuelos a partir de imperdibles, lengüetas de latas, huesos, etcétera; como cebo, emplea partes no comestibles de mamíferos, aves o peces, como las tripas y demás. El mejor método de pesca es dejar los sedales durante la noche e inspeccionarlos por la mañana. Para preparar el pescado necesitarás un cuchillo o herramienta parecida. En vez de plomos puedes emplear piedras, y como flotadores, trozos de madera.

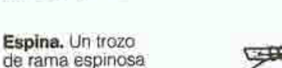
El "pescador automático"



Para poder pescar durante el invierno quizá debas abrir un agujero en el hielo. Hecho esto, impide que se cierre de nuevo cubriendo los bordes con ramas o nieve. Busca siempre las aguas más profundas, tanto de los ríos como de los lagos.

Si puedes, haz varios agujeros, cada uno con su "pescador automático": al tirar del sedal, el pez levanta el trapo y te avisa, pero para ello necesitarás un palo de 1 m de largo y sedal de bastante longitud.

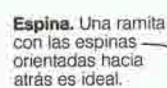
Anzuelos improvisados



De arrastre. Recubierto por el cebo, se clavará en las paredes de la boca del animal.



Espina. Un trozo de rama espinosa atada al sedal.



Espina. Una ramita con las espinas orientadas hacia atrás es ideal.



Hueso. Fija un trozo de hueso afilado a una maderita.



Clavos. Clavos ordinarios doblados o insertados en una madera.

Preparar el pescado



Desangrado. Nada más atrapar un pez, córtale las agallas y los vasos próximos a la espina dorsal.



Escamado. Quítale las escamas rascando con un cuchillo.



Destripamiento. Abre el pez por el vientre y sácale las tripas.



Desuello. Algunos peces no tienen escamas y han de ser desollados.



La patrulla de reconocimiento es encabezada por un recluta. Se mueve con cautela, vigilando hacia adelante. En una pequeña patrulla como ésta, el jefe debería ser también el operador de radio.

Lo que cuesta ser un paracaidista

LA ÚLTIMA VALLA (2.ª parte)

En el transcurso de esa misma mañana de lunes –el segundo día de las maniobras "Last Fence"–, se ordena que tú y tres compañeros reconozcáis un puente situado a unos tres kilómetros y medio de vuestro campamento base. El reconocimiento va a ser llevado a cabo exclusivamente por vosotros cuatro, lo que indica la confianza que el equipo de instructores tiene ya en los reclutas.

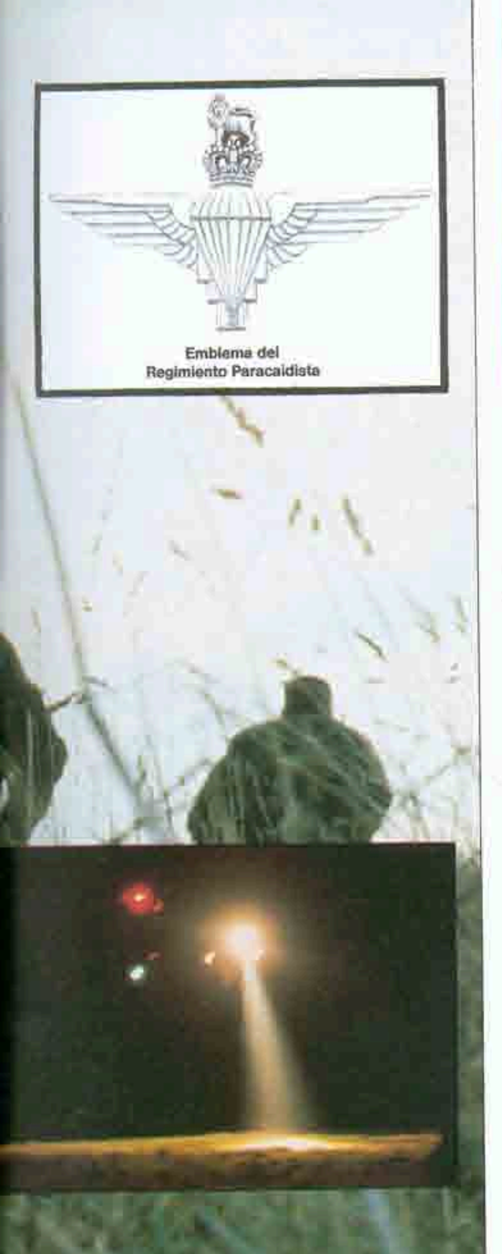
Salís para allá a las 12,00 horas. La ruta elegida pasa a lo largo de un valle y proporciona un buen grado de cobertura hasta una distancia de unos pocos cientos de metros del objetivo. Forzados a abandonar el terreno desenfilado, subís por la ladera del valle y cruzáis rápidamente un camino antes de buscar abrigo en el seto que delimita un campo. Seguís por el margen del sembrado hacia un cruce de caminos situado un poco más allá.

Durante la aproximación final, el jefe del pelotón decide hacer una serie de paradas para que pueda cotejar visualmente el terreno con relación al mapa. Cuando alcanzáis el límite del campo, el jefe opta por seguir adelante sólo con el operador de radio. Los otros dos debéis permanecer ocultos hasta que ellos regresen.

El jefe y el radio salen de cubierto y avanzan hacia el camino, salvan una valla y cruzan corriendo un campo cubierto de hierba alta. Llegan a otra valla, detrás de la cual hay un camino enfangado. Allí se detienen para tomarse un respiro. De momento, todo va bien, o al menos así parece.

Descubiertos

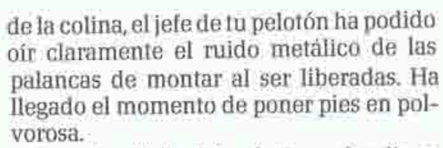
Sin embargo, una patrulla enemiga ha descubierto a los dos hombres mientras corrían por el campo y ahora está informando a su jefe. Mientras tanto, el que manda tu pelotón ha decidido avanzar reptando en solitario en un intento de lo-



Arriba: Una patrulla de reconocimiento. Su misión es explorar un puente para ver si está ocupado por el enemigo. Fotografía inserta: Un Puma llega en la noche, en preparación para un reconocimiento cercano del objetivo y el ataque. Su proyector ilumina la ZA durante un segundo para confirmar su situación.



El enemigo está por todas partes y bombardea vuestra posición. Una breve escaramuza y el enemigo se retira, demasiado aprisa para que tu fuerza de reacción le impida escapar.





El ataque decidido sobre el puente sale bien: el enemigo se ha de retirar sin conseguir volarlo, y vuestro asalto a través del puente hasta la otra orilla lo ha asegurado.

calizar el puente, que sabe se encuentra ya muy cerca. Atraviesa rápidamente el camino y se desliza al amparo de la alta hierba.

Todavía arrastrándose, llega a lo alto de una colina, desde donde disfruta de una estupenda vista del objetivo: el puente, con una carretera serpenteante y el río que discurre entre bosques. Parece que entre los árboles, en los que hay un vehículo parcialmente oculto, está acampado el enemigo. Esto se confirma cuando dos centinelas salen del bosque y empiezan a cruzar el puente. De repente, montan sus armas. Incluso desde su posición en lo alto de la colina, el jefe de tu pelotón ha podido oír claramente el ruido metálico de las palancas de montar al ser liberadas. Ha llegado el momento de poner pies en polvorosa.

Cuando el jefe del pelotón y el radio se unen a vosotros, se oyen unos disparos desde la dirección del puente. El enemigo está intentando empeñaros a distancia, lo que os permite escapar de allí. Después, esa misma tarde, la sección es sorprendida por un ataque relámpago enemigo. La reacción de vuestro teniente es enviar un pelotón a trabar combate con los guerrilleros, que están haciendo fuego desde unos árboles cercanos.

Prisionero

Cuando los soldados se acercan al enemigo, éste se repliega. Sin embargo, uno de los guerrilleros no es lo bastante rápido y se queda atrás, siendo hecho prisionero. La patrulla regresa del contacto con evidente satisfacción, apuntando a un abatido enemigo al que hacen avanzar con las manos en la nuca.

Se obliga al prisionero a arrodillarse, postura en la que es interrogado por uno de los miembros de la sección. El cautivo no suelta prenda. De repente, acomete contra el interrogador, al que derriba en el suelo, y echa a correr. Pero no por mucho tiempo. Entre las estentóreas carcajadas de todos los presentes, el sorprendido soldado se pone en pie y sale en persecución del prisionero.

Lo alcanza en mitad de un charco de agua sucia, en el que ambos acaban rodando hasta quedar de barro hasta las pestañas. Un suboficial consigue contener la risa y separar a los dos hombres. Pone al cautivo cuerpo a tierra, con las manos en la nuca y las piernas bien abiertas, hecho lo cual explica al recluta cómo hay que interrogar a los prisioneros.

Más tarde, como este incidente no estaba previsto en el programa de las maniobras, se deja "escapar" al cautivo.

Mientras tanto, un batallón paracaidis-

Un recluta se acerca cautelosamente a uno de los "enemigos muertos". Los supuestos cadáveres tienen la rara costumbre de hacerte alguna barrabasada en cuanto te descuides.





Con el enemigo huyendo, la sección reorganiza una defensa circular, en la que cada hombre cubre su sector y busca abrigo donde puede.

ta que había saltado más al este de vuestra posición ha conseguido tomar Visbij y sus alrededores, de modo que ahora la RAF puede utilizar el aeropuerto. En consecuencia, llega un helicóptero Puma para trasladar la sección más adelante, a explorar el puente reconocido con anterioridad.

Esta vez se va a trabajar de noche, por parejas que se aproximarán al objetivo desde varias direcciones. Por lo menos una de las partidas consigue arrastrarse hasta unos 50 o 75 metros de los centinelas que guardan el puente.

Como el tiempo puede empeorar en cualquier momento, restringiendo el uso de los helicópteros, las carreteras principales deben mantenerse abiertas por si son necesarias. Por tanto, a la mañana siguiente el puente es tomado por la sección, lo que permite avanzar hacia Zlite. Entre vosotros y vuestro objetivo último ya no queda casi nada, salvo bandas aisladas de fanáticos revolucionarios. Ese mismo día os vais a encontrar en el camino con uno de estos grupos.

Contacto temprano

El incidente supone una sorpresa para todo el mundo, sobre todo para el teniente de la sección, pues el CAPS ha elegido defender un trozo de terreno totalmente distinto al esperado. Es decir, que el contacto se ha producido antes de lo previsible. Pese a la confusión inicial, el orden se restablece rápidamente y la posición es limpiada después de un largo flanqueo por la derecha.

El resto del día discurre casi sin incidentes, y por la tarde la unidad ha regresado a la seguridad de su pequeño bosque. Pero a las 20,00 horas, un repentino retemblor seguido de varias explosiones en el aire anuncia un ataque enemigo por sorpresa. Entonces se oye una corta ráfaga, a la que contestan los paracaidistas. El sonido del acelerón de un Land Rover indica que el enemigo ha emprendido la huida. El silencio vuelve a adueñarse del bosque.

Un tremendo rugido rompe de nuevo la quietud. ¿Otro ataque? No, sino algo mucho peor. Han descubierto que tres hombres del mismo pelotón estaban metidos en sus sacos. Dos de ellos dormían y ni se han enterado de la incursión. El tercero ha tenido aún la picardía de echar mano de su fusil y hacer algunos disparos. El cabo está que echa chispas: si la situación hubiese sido real, ellos y sus compañeros podrían darse por muertos. El cabo ordena que todo el pelotón se prepare y coja sus bártulos para una patrulla de 27 km. Regresan a las 03,30, al cabo de siete horas y media.

Para los que acaban de llegar de la patrulla, el día promete ser largo y cansado, pues está previsto el ataque a otro puente para las 08,30. Tal puente es el último reducto enemigo antes de Zlite, de modo que está bien defendido y cableado para su "demolición".

Para el asalto, se decide que el Pelotón 2 rebase previamente el objetivo y se despliegue en la retaguardia del enemigo para cortarle el repliegue. Para ello, el pelotón debe dar un largo rodeo y cruzar por un pequeño vado situado aguas abajo que ha sido reconocido durante la noche anterior. Un pelotón proporcionará fuego de apoyo desde una zona dominante situada delante del puente, al tiempo que el Pelotón 3 asaltará desde el flanco derecho y a lo largo de la orilla.

A las 08,30 comienza el ataque. Todo sucede según lo planeado. El Pelotón 3 se encuentra en el centro del combate. Sus hombres avanzan, anulando metódicamente las posiciones enemigas que encuentran en el camino. Los "salanios" se retiran sin dejar de pelear, replegándose gradualmente por el puente para preparar nuevas posiciones defensivas.

La escena está llena de gentes que corren y de multicolores explosiones de humo. El fuego de fusilería y automático son constantes. Un repentino estampido acompaña a una explosión en uno de los extremos del puente, mientras que, en el lado opuesto, una casamata es silenciada con una granada lanzada perfectamente desde la orilla opuesta.

A través del río

A lo largo de todo el puente se producen más explosiones. Todo parece en llamas y densas columnas de humo negro suben hacia el cielo. Voces de mando, una ráfaga de fusil y el pelotón cruza el río. Algunos defensores optan por el repliegue, pero van a caer en brazos del Pelotón 2, que les corta la retirada. El sonido de un largo tiroteo habla por sí mismo del resultado de la treta.

Ningún soldado enemigo se rinde. Continúan luchando desesperadamente hasta el final, quizá porque saben que enfrente tienen al Regimiento Paracaidista.

Por fin puede considerarse que la posición ha sido tomada. Se registran los cadáveres de los soldados enemigos.

El jefe de sección informa a retaguardia, a la compañía, del éxito de la toma del puente. También da detalles de los muertos y heridos y de la evacuación sanitaria que se precisa, y pide munición.



Inspeccionáis las trincheras del enemigo, registráis sus cadáveres y llenáis rápidamente los cargadores. Cualquier munición que el enemigo haya dejado pasa de inmediato a vuestras manos.



DOMINAR LA SELVA



Arriba: Un soldado hace fuego con su ametralladora Bren durante los combates en la selva a raíz de la "Emergencia" malaya. En esta campaña, pequeñas patrullas empeñaron a la guerrilla en sus propios términos.

Después de Vietnam, el US Army ha puesto un acento especial en la creación de unidades de operaciones especiales capaces de hacer frente a campañas antiguerrilla. En el Sudeste asiático, los equipos de operaciones especiales entrenaron unidades irregulares y a veces fueron más eficaces que el despliegue de grandes unidades del Ejército.

Cuando se trata de combatir y derrotar a la guerrilla, ante todo ha de dominarse la selva: no es procedente montar operaciones desde áreas urbanas para después dejar que el enemigo se recupere una vez que te hayas ido. El dominio de la selva se consigue estableciendo el control sobre un área cada vez mayor, dentro de la cual se monta una red de bases desde las que se lanzan operaciones agresivas.

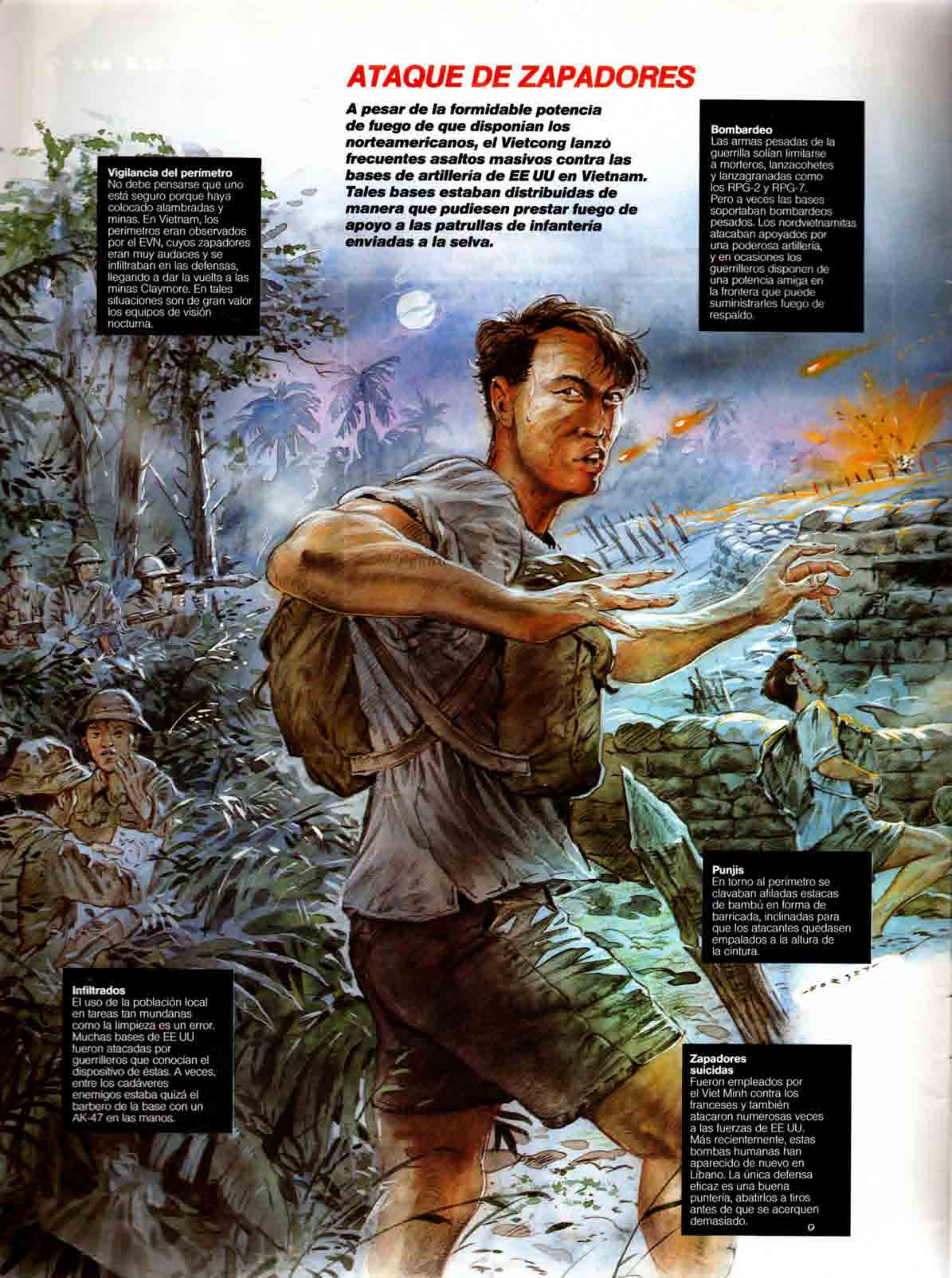
En primer lugar han de insertarse patrullas en el área de la selva que se pretende dominar. Tales patrullas establecerán bases operativas temporales. La siguiente fase es la de localizar y atacar al enemigo a partir de la base de operaciones. Una vez se ejerce un firme control sobre el área de selva elegida, las bases temporales pueden convertirse en permanentes y ser ocupadas por unidades a nivel de compañía y superiores.

Dividir al enemigo

Este ciclo debe repetirse hasta que las áreas bajo control separadas queden enlazadas y se impida que el enemigo actúe eficazmente. Cuando tales áreas están enlazadas, las líneas de comunicación de la guerrilla quedan cortadas, y sus fuerzas, divididas en grupos aislados que pueden destruirse uno por uno. Cuanto mayor sea el área sobre la que se ejerza el control, más seguras serán las bases permanentes. Podrá establecerse el necesario apoyo logístico y también a veces emplazar helicópteros en algunos de los campamentos.

Asimismo, pueden controlarse todos los poblados cerca de o en la propia selva. Idealmente, tal misión corresponde a la policía local siempre que en ella se pueda confiar lo bastante; sin embargo, cuando no exista una organización policial o civil fiable, el control de la población debe ser responsabilidad de los militares. Debe impedirse que las aldeas ayuden a la guerrilla dándole suministros, refugio, reclutas, mano de obra e información.

Como se ha visto, son las bases en la selva las que permiten dominar a los guerrilleros. De éstas, la más específica es la **base de patrulla**: se trata de un lugar en el que las partidas de combate pueden detenerse por razones operativas o adminis-


ATAQUE DE ZAPADORES
A pesar de la formidable potencia de fuego de que disponían los norteamericanos, el Vietcong lanzó frecuentes asaltos masivos contra las bases de artillería de EE UU en Vietnam. Tales bases estaban distribuidas de manera que pudiesen prestar fuego de apoyo a las patrullas de infantería enviadas a la selva.
Vigilancia del perímetro
No debe pensarse que uno está seguro porque haya colocado alambradas y minas. En Vietnam, los perímetros eran observados por el EVN, cuyos zapadores eran muy audaces y se infiltraban en las defensas, llegando a dar la vuelta a las minas Claymore. En tales situaciones son de gran valor los equipos de visión nocturna.
Bombardeo
Las armas pesadas de la guerrilla solían limitarse a morteros, lanzacohetes y lanzagranadas como los RPG-2 y RPG-7. Pero a veces las bases soportaban bombardeos pesados. Los nordvietnamitas atacaban apoyados por una poderosa artillería, y en ocasiones los guerrilleros disponen de una potencia amiga en la frontera que puede suministrarles fuego de respaldo.
Punjis
En torno al perímetro se clavaban afiladas estacas de bambú en forma de barricada, inclinadas para que los atacantes quedasen empalados a la altura de la cintura.
Infiltrados
El uso de la población local en tareas tan mundanas como la limpieza es un error. Muchas bases de EE UU fueron atacadas por guerrilleros que conocían el dispositivo de éstas. A veces, entre los cadáveres enemigos estaba quizá el barbero de la base con un AK-47 en las manos.
Zapadores suicidas
Fueron empleados por el Viet Minh contra los franceses y también atacaron numerosas veces a las fuerzas de EE UU. Más recientemente, estas bombas humanas han aparecido de nuevo en Líbano. La única defensa eficaz es una buena puntería, abatirlos a tiros antes de que se acerquen demasiado.

Bases de fuego (BF)
Rodeadas de alambradas y minas, y ocupadas por varias compañías de infantería, las BF eran huesos duros de roer, pero a veces los ataques masivos del Vietcong conseguían penetrar el perímetro.

Puestos de observación
Las BF desplegaban a veces puestos de observación lejos del perímetro para que alertasen de la presencia enemiga. Pero en ocasiones la guerrilla se limitaba a atacar tales puestos, lo que los convertía en un destino nada envidiable.

Ataque coordinado
Mientras cohetes y cañones batían la BF, manteniendo a los defensores con la cabeza gacha, los zapadores del EVN avanzaban hacia las defensas. Cuando la barrera de fuego se adelantaba, cubrían corriendo los últimos metros y lanzaban sus cargas explosivas.

trativas durante períodos de dos horas a varios días. Puede ser la base desde la que una sección montará su emboscada y que, por tanto, ocupará durante algunos días hasta que lance o abandone su ataque. También es el lugar en el que una partida se detendrá a pernoctar en el curso de una patrulla de larga duración.

Fuerte en la selva

La siguiente base en importancia es la **operacional avanzada**. Se trata de un "fuerte" permanente en la selva ocupado por, al menos, una compañía. El campamento tendrá un local de operaciones desde el que se controlará el área, un helipuerto y morteros que suministren fuego de apoyo a las partidas enviadas a patrullar.

Estas bases estarán rodeadas de alambradas y *punjis*. Éstas son robustas estacas de bambú endurecidas al fuego, afiladas en sus dos extremos y clavadas en el suelo en el ángulo apropiado para que presenten al atacante una hilera de peligrosos pinchos a la altura de la cintura, contra los que se empalará si ataca en masa.

Un sistema de casamatas y trincheras permitirá mantener el perímetro con una seguridad razonable. El terreno debe despejarse entre los 10 y 100 metros del perímetro para crear sectores de tiro eficaces. Para completar este amplio dispositivo defensivo se colocarán minas Claymore que formarán una barrera explosiva detonada eléctricamente en torno al fuerte.

Las bases operativas avanzadas deben ser virtualmente impermeables a los ataques terrestres. Deben estar cubiertas por varias bases de fuego que, al mismo tiempo, se presten respaldo mutuo. El área situada en los alrededores de las bases avanzadas y las de fuego ha de ser patrullada regularmente.

La máxima expresión de este tipo de bases es la de **fuego de apoyo**. Ésta puede incluir artillería y morteros para respaldar tanto a las bases operativas avanzadas

Armas nordvietnamitas capturadas en 1986 por guerrilleros kampucheos: cañones sin retroceso de 73 mm, una ametralladora de 12,7 mm y varios AK-47.



como a las partidas enviadas a la selva, y han de estar ocupadas por al menos una compañía, cuando no un batallón. Deben tener un perímetro de casamatas que se presten asistencia mutua y, por lo menos, tres reductos que dominen toda la posición; desde uno de ellos se ejercerá el control general de toda la base.

Todas las posiciones han de estar conectadas por túneles o trincheras. El perímetro estará fuertemente protegido por un anillo de minas, obstáculos, trampas explosivas, bengalas detonadas por cable y minas Claymore. Además, habrán de colocarse dispositivos de alerta y puestos de escucha en la selva de los alrededores para que den aviso de cualquier amenaza con la suficiente antelación.

Una base de esta clase requerirá un helipuerto y, quizá, un aeródromo. Si se construye una pista de aterrizaje, ésta debe estar situada de manera que pueda ser dominada por el fuego desde la propia base; lo que no debe hacerse es ampliar y debilitar el perímetro del campamento para que quepa en él el aeródromo. Además de todas las defensas habrán de levantarse tanques de agua, letrinas y barracones protegidos cercanos a las posiciones.

Técnicas de patrulla

Los fuertes en la selva no se construyen para responder a una postura de defensa estática, sino para servir como bases desde las que patrullar agresivamente por la selva. En este entorno se emplean las partidas de reconocimiento, las estacionarias y las de combate.

Las **patrullas de reconocimiento**, que consisten en grupos de hasta ocho hombres, sirven para observar al enemigo o los hábitos y el tráfico local; para recoger información topográfica acerca de caminos, obstáculos y ríos; para elegir emplazamientos para bases, emboscadas y áreas de aterrizaje de helicópteros; y para reunir datos sobre los campamentos enemigos.

Los informes pueden indicar que el enemigo ha establecido una base en un sitio en particular. Antes de lanzar una fuerza mayor a atacarla, debe situarse exactamente el objetivo, valorar sus defensas, decidir los mejores accesos y calcular los



EL SAS AUSTRALIANO Y SUS ARMAS

Los SAS australianos fueron de los mejores guerreros de la selva en el conflicto de Vietnam. Pequeñas patrullas como ésta acechaban al Vietcong con una exótica colección de armas modificadas y gran número de minas Claymore. A diferencia de los norteamericanos, el SAS recurría mucho al camuflaje personal, llegando a mimetizar sus armas y equipos. Los SAS ganaron tres Cruces Victoria y otras muchas condecoraciones durante la guerra.



Derecha: Un Mk 5, la versión silenciosa del subfusil Sterling, equipado con un lanzagranadas de 40 mm. El subfusil dispara cartuchos de 9 mm Parabellum con una velocidad inicial reducida a 300 m por segundo.

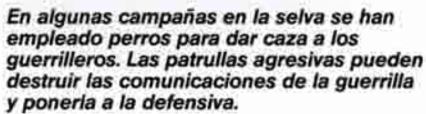


Izquierda: Un fusil semiautomático de supervivencia Armalite AR-7 de calibre 0,22LR y dotado de silenciador para el tiro subsónico. El cañón y el armazón pueden desmontarse e introducirse en la culata, que flotará en el agua. Nótese que este soldado lleva en la muñeca una brújula Silva.



Derecha: Un fusil SLR muy modificado. La bocacha ha sido eliminada; el cañón, acortado, y el fiador, alterado para hacer fuego automático. Nuevos elementos de puntería y un cargador de 30 cartuchos completan la reforma: un arma devastadora a quemarropa.





En algunas campañas en la selva se han empleado perros para dar caza a los guerrilleros. Las patrullas agresivas pueden destruir las comunicaciones de la guerrilla y ponerla a la defensiva.



Aunque desacreditado por la experiencia norteamericana en Vietnam, el recuento de cadáveres es uno de los pocos procedimientos que pueden indicar el progreso realizado contra la guerrilla. Estos cuerpos fueron hallados tras un combate en Malasia y están a la espera de identificación e inhumación.

efectivos de la guerrilla. En otras formas de guerra, en la que se pueden cubrir distancias mayores, puede optarse por el reconocimiento remoto empleando dispositivos técnicos, pero en la selva la única forma fiable de exploración es la de las partidas de reconocimiento dotadas de nada más tecnificado que el propio ojo humano.

Las **patrullas estacionarias** tienen unos efectivos variables dependiendo de la misión. Por lo general se las emplea en las proximidades de una base avanzada o de fuego para alertar sobre la aproximación del enemigo, pero también pueden usarse para corregir el fuego de apoyo o informar de la actividad enemiga o local en una área determinada. La línea divisoria entre las patrullas de reconocimiento y las estacionarias es bastante sutil. En esencia, una partida de reconocimiento cubrirá largas distancias en busca del objetivo, mientras que una estacionaria ocupará una posición bastante más cerca de la base.

Las **patrullas de combate** deben ser lo bastante grandes y llevar la suficiente potencia de fuego para destruir cualquier grupo guerrillero con el que se topen. Su tarea primaria es negar al enemigo la libertad de movimientos en su área de responsabilidad mediante la ejecución de acciones agresivas y emboscadas. Estas partidas deben hostigar a los guerrilleros, seguirles sin descanso una vez establecido contacto, intentando llegar hasta sus propias bases, y, si es posible, capturar prisioneros y dominar el área.



Instrucciones antes de salir de patrulla. El éxito de una partida de reconocimiento en la selva depende en gran medida de la planificación y del ensayo previos.

Victoria en la selva

La guerrilla de la selva es un oponente experto y valiente, y nunca será fácil derrotarla. Muchas de las tácticas desarrolladas en la posguerra a lo largo de sucesivas campañas en la selva han tenido éxito. Parten de la expansión constante de pequeñas unidades hasta unos efectivos que permitan obtener el control de la zona de operaciones. Las patrullas agresivas y las emboscadas lanzadas desde una serie creciente de bases ponen gradualmente al enemigo a la defensiva, ahogan su dominio de la jungla y ponen en peligro sus comunicaciones y su apoyo logístico. El ciclo se desarrolla hasta que se consigue el control de una región completa.

La desventaja de esta táctica es que resulta muy cara en recursos humanos. Pero aunque se requiera un gran número de tropas para asegurar el éxito, la guerra en la selva depende en gran medida de las aptitudes de los jefes de pelotón y sección. No hay espacio para desplegar grandes unidades, de modo que, por más que en un área haya gran número de efectivos, estarán agrupados en pequeñas partidas de patrulla y emboscada que trabajarán y lucharán independientemente.

Medicina de combate N.º 9

TRATAR EL SHOCK

El shock es un término que con frecuencia se entiende y aplica mal. ¿Cuántas veces se oye de gentes que han sido ingresadas en hospitales afectadas de un shock a raíz de un accidente? En la gran mayoría de los casos no padecen tal cosa. Lo que ha sucedido es que han tenido una reacción nerviosa tras sufrir el accidente, pero no padecen un shock en el sentido clínico del término.

El auténtico shock es una importante causa de muerte a raíz de una herida, y es la reacción del cuerpo a una pérdida de fluido en circulación (de sangre en la mayoría de las heridas).

En caso de quemaduras, la propia lesión puede producir una pérdida sustancial de fluido.

Reconocer los síntomas

Un herido afectado de shock presentará varios de estos síntomas:

1 Palidez.
2 Piel fría y sudorosa.
3 Pulso rápido y débil.
4 Respiración rápida y poco profunda.
5 Ansiedad.
6 Debilidad, mareos y vista borrosa.
7 Semiconsciencia o pérdida de conocimiento.

Asimismo, presentará una baja presión sanguínea, aunque es difícil que en campaña puedas fijarte en algo tan sutil.

Esta sintomatología es resultado del intento del cuerpo por mantener la presión sanguínea y mantener un suministro de sangre adecuado a los órganos esenciales. Los síntomas de una reacción puramente nerviosa son muy parecidos: palidez, sudores y, a veces, inconsciencia. Ante la duda, considera que se trata de un shock clínico.

Los prolongados bombardeos de artillería son la causa más común de shock y fatiga de combate. El primero es una reacción del cuerpo a la pérdida catastrófica de fluido. La fatiga de combate es una reacción nerviosa que puede producir síntomas parecidos. Abajo, las consecuencias de un bombardeo artillero y de cohetes iraquí en la guerra del Golfo.

Tratamiento

Es bien poco lo que puede hacerse en estos casos: la evacuación es esencial y un tratamiento médico adecuado, así como transfusiones de sangre y fluidos. Pero, mientras se espera la llegada de ayuda, puede hacerse lo siguiente:

1 Tender al herido en el suelo.
2 Despejarle las vías respiratorias.
3 Intentar cortar cualquier hemorragia.
4 Levantarle las piernas por encima del corazón.
5 Entablillarle los miembros fracturados.
6 Protegerle del viento y la lluvia.
7 NUNCA darle alcohol.
8 Tranquilizarle.



Levanta las piernas del herido por encima del corazón, pero antes inspecciónale los miembros en busca de fracturas.

Fatiga de combate

Se trata de una reacción psicológica temporal a la tensión de la batalla y que produce unos síntomas parecidos a los del shock clínico; un fuerte número de bajas o un prolongado bombardeo pueden provocar que soldados en buena forma física sean incapaces de combatir eficazmente. Durante la I Guerra Mundial, este fenómeno no fue bien entendido y algunas de sus víctimas fueron acusadas de cobardía. De hecho, si se detecta a tiempo y se trata lo antes posible, la fatiga de combate tiene remedio. Los más expuestos a ella son las tropas inexpertas o recién llegadas que aún no forman "parte del equipo". Sin embargo, el coraje es un bien consumible, y si un veterano agota sus reservas, también puede ser presa de la fatiga de combate.

Síntomas

En combate, muchos hombres que evidencian signos de miedo, como sudoración y temblores, no padecen necesariamente fatiga de combate. Deben buscarse los siguientes indicios:

1 Síntomas físicos sin heridas reales.
2 Un fuerte desasosiego.
3 Un abatimiento muy profundo.
4 Reacción de pánico ante los ruidos.
5 Entre los mandos, indecisión.

Tratamiento

Las víctimas de fatiga de combate se tratan mejor dentro de su propia unidad que extrañadas en la retaguardia. Un respiro de lo peor de los combates, muchas horas de sueño, bebidas calientes y la oportunidad de revivir experiencias con los compañeros, todo ello ayuda a reparar los daños psicológicos. También se aconseja ocupar al afectado en tareas sencillas pero útiles. Debe evitarse la medicación o el alcohol.

Histeria

Una combinación fatal de juventud, bisoñez y poca disciplina puede llevar a que algunas tropas padezcan cuadros de histeria y enloquecimiento. En un caso así debe actuarse del siguiente modo:

1 Desarmar al afectado y llevarlo a un sitio seguro.
2 Administrarle una dosis de Diacepan. Si es necesario, repítase cada 30 minutos.
3 Si es tácticamente aconsejable, se le administra morfina.
4 Evacuar al afectado. Los camilleros llevarán el arma individual de éste.
5 Tranquilizarle y calmarle continuadamente.

Arriba: No es fácil estar calmado y tranquilo en mitad de una batalla, pero parecerlo es importante para animar a los demás. Una actitud mental positiva ayuda a una rápida recuperación.



Mantén al herido confortable. Recuerda aislarle del frío del suelo: no basta con echarle una manta por encima.



Si te ves obligado a dejar al herido o si éste está inconsciente, inclínale la cabeza a un lado para que, si vomita, no se ahogue.

Guía de armas y equipos N.º 51

Merkava

El carro israelí Merkava es hijo del temor, del miedo provocado por el gran número de bajas habido entre los carristas israelíes durante la guerra de 1973, y del miedo de que se interrumpiese la recepción de carros de los países proveedores habituales. Estas dos afirmaciones requieren explicación. La primera, la de las pérdidas de 1973, tiene que ver con varios factores. Cuando el Ejército egipcio cruzó el canal de Suez y desató la guerra del Yom Kippur del año mencionado, lo hizo por sorpresa y pilló a los israelíes a contrapié. Éstos respondieron lanzando rápidos y desesperados contrataques tan pronto como sus carros, con tripulaciones llamadas a toda prisa, pudieron ser reunidos. A veces, tales contrataques se hicieron sin una preparación adecuada o sin apoyo de la aviación, la artillería o la infantería. Los carros israelíes cargaron repetidamente contra las fuerzas egipcias a través de enormes trechos de desierto para ir a dar de bruces contra las armas contracarro que les aguardaban.

La más eficaz de las armas egipcias fue el misil AT-3 "Sagger", que podía inutilizar los carros israelíes desde grandes distancias. Y casi cada carro judío alcanzado significaba bajas humanas. La mayoría de éstas se debieron a la costumbre de los jefes de carro israelíes de entrar en combate con sus escotillas abiertas para tener mejor visibilidad. Muy vulnerables, por tanto, al fuego de armas ligeras y a las explosiones en el aire, muchos jefes de carro judíos cayeron por este motivo.

Pérdidas de carros

Cuando concluyó la guerra del Yom Kippur (o del Ramadán), casi las dos terceras partes de los carristas israelíes habían causado baja y muchos carros quedaron fuera de servicio durante meses hasta que pudieron ser recuperados y reconstruidos (los israelíes nunca aceptan que un carro está inservible salvo si es una barcaza calcinada). Pero lo que preocupaba a la pequeña nación era la pérdida de personal. Cada carrista israelí recibe un entrenamiento de primer orden hasta convertirse en un engranaje perfecto de una máquina de precisión. Por tanto, cada baja era una pérdida considerable, no sólo para el arma acorazada sino para la nación.

El motor del Merkava está instalado delante, dando protección adicional a la tripulación. La torre, de sección frontal mínima, no contiene munición.



Un Merkava en movimiento. Pesadamente acorazado y con una elevada reserva de munición, el Merkava es un carro lento. Sin embargo, los israelíes creen que la capacidad de supervivencia es una de las principales virtudes de un carro.

Derecha: Puede que el Merkava sea lento, pero su movilidad todoterreno es estupenda. Se desenvolvió muy bien en las regiones montañosas del frente septentrional israelí durante la invasión de Líbano en 1982.



Protección

El primer miedo era que se reprodujesen las bajas de 1973. Por tanto, el requerimiento inmediato para los carros israelíes era la protección y la supervivencia en el campo de batalla, tanto del vehículo como de su tripulación. Ninguno de los carros extranjeros que servían en Israel respondía a eso. La única solución era producir un diseño propio.

Ello también reducía el miedo a que se interrumpiesen las importaciones. Desde que en 1948 se convirtió en nación, Israel sólo había utilizado carros importados, primero los Sherman y los franceses AMX-13, después los británicos Centurion, y más tarde M48 ex alemanes y M60 comprados a EE UU. Era presumible que consideraciones políticas impidieran futuras importaciones. Los israelíes no estaban impresionados con los carros que habían capturado, de modo que una vez más la solución estaba en construir un modelo de diseño propio.

Fabricación casera

De hecho, los trabajos en un carro autóctono habían empezado en agosto de 1970. Los israelíes sabían que el desarrollo de un carro es un proceso largo y caro, de modo que intentaron simplificarlo adaptando lo que ya existía. Examinaron diseños norteamericanos, británicos y franceses, de los que incorporaron muchos componentes al que iba a ser el Merkava (que en la lengua hebrea significa "carro de guerra").

El Merkava es un carro extraño, pensado para las exigentes especificaciones del arma acorazada israelí y pesadamente protegido. Esto último se consiguió con gruesos blindajes y situando la planta motriz en la parte frontal de la barcaza para que diese defensa adicional a los cuatro tripulantes. Pero montar el motor delante significa también que la torre está atrasada. Tanto ésta como la zona frontal del casco están cubiertas por blindaje muy inclinado, con lo que se incrementa aún más su espesor.



Vista trasera de un Merkava Mk 1. En el centro se aprecia el portón del compartimiento posterior, en el que caben 10 soldados u otros 45 proyectiles de 105 mm.



Un Merkava con todas las escotillas cerradas. Los jefes de carro israelíes han preferido siempre entrar en combate asomando la cabeza para ver mejor, pero el peligro de los francotiradores y de los RPG en Líbano les obligó a encerrarse.

Movilidad

Pero tanta protección ha ido en detrimento de la movilidad. El Merkava está propulsado por un motor norteamericano modificado, el que normalmente se emplea en los carros M60. Otra herencia de éstos es la transmisión. Las ruedas de rodadura son muy similares a las del Centurion, pero los israelíes las han alterado para darles doble vida de servicio.

Pero todos estos componentes no habían sido pensados para un carro de 60 toneladas (el peso del Merkava en combate), de modo que el resultado es un vehículo lento; esto no parece importar a los israelíes, quienes sólo aparentan preocuparse porque pueda encajar más daños que cualquier otro carro. El accionamiento de la torre y del armamento es rápido para poder responder velozmente a objetivos móviles.

Armamento

De momento, la potencia de fuego está representada por un cañón de 105 mm, el mismo que han usado los Centurion y M60 israelíes. Originalmente era el británico L7, pero ahora es el norteamericano M68 (un "alias" del mismo L7) fabricado en Israel por IMI. Está previsto que esta arma sea sustituida por una pieza de 120 mm.

El Merkava emplea un sistema de control de tiro de diseño israelí, conocido como Matador (sic), enlazado a un telémetro láser. El equipo de combate nocturno es limitado, pero será mejorado. En este punto, la posición delantera del motor podría ser un problema, pues el calor que produce éste perturbaría los aparatos de termoimagen y visión infrarroja. Esta cortapisa ha sido parcialmente resuelta con el aislamiento del compartimiento motriz; sin embargo, el sistema de evacuación de humos de escape parece poco satisfactorio.

La protección no sólo significa blindajes. El Merkava puede disparar durante más tiempo que otros carros, pues lleva 92 proyectiles de 105 mm, así como 10 000 para sus tres ametralladoras de 7,62 mm. La mayor parte de esta munición está en la zona trasera de la barcaza.

En combate

El Merkava ha demostrado ser una buena máquina de combate. Entró por primera vez en acción en Líbano, en 1982, donde luchó eficazmente contra los T-72 sirios. Su pesada protección le permitió librar choques a muy corta distancia, en áreas edificadas, en las que los equipos cazacarros enemigos podrían haber inmovilizado con facilidad a cualquier otro carro.

La principal limitación del Merkava re-

Cañón M68 de 105 mm
El arma principal del Merkava es una versión israelí de la pieza M68 de 105 mm que también emplean los Centurion y M60 judíos. El futuro Merkava Mk 3 incorporará un cañón de 120 mm.

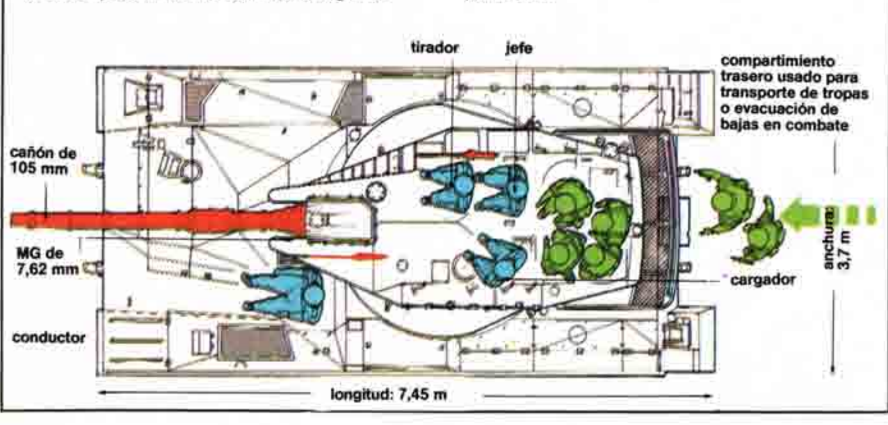
Motor diesel Teledyne Continental
El motor del Merkava está en la parte delantera del casco, con lo que aumenta la protección de los tripulantes. Desarrolla 900 hp y es una versión más potente del motor que llevan los M60 israelíes; también la transmisión es similar. Este motor puede remplazarse en campaña en una hora.

Protección frontal
El Merkava tiene dos capas de blindaje frontal, cuyo intersticio está lleno de gasóleo para el motor. Esta separación reduce el efecto de los proyectiles de carga hueca y perforantes de las armas contracarro portátiles y de los cañones de otros carros.

Conductor
A diferencia de otros conductores de carro, que están metidos en un espacio confinado, el del Merkava puede pasar al compartimiento de combate abatiendo hacia atrás el respaldo de su asiento.

Transporte de tropa

El compartimiento trasero del casco del Merkava se dedica a la estiba de munición. El Merkava puede llevar 92 disparos: la mitad que el Challenger pero el doble que el T-72. No obstante, en lugar de parte de la munición pueden embarcarse hasta 10 soldados. En Líbano, un Merkava llevó un pelotón de paracaidistas hasta un edificio ocupado por la OLP.



El Merkava por dentro

El Merkava es uno de los pocos carros capaces de sobrevivir al impacto de un proyectil de cañón de otro carro. Varios fueron alcanzados en 1982, pero no hubo bajas entre sus tripulantes. El Merkava no lleva munición en la torre: hay ocho disparos de uso inmediato alojados por debajo del anillo de la misma, y los restantes están en la parte trasera de la barcaza.

Jefe
Los israelíes, descontentos con las cúpulas de los carros norteamericanos, eliminaron las de sus M60. El Merkava no tiene cúpula, pero el jefe puede levantar su escotilla para ver sin periscopios y todavía disfrutar de protección superior.

Tirador
Utilizando un sistema de control de tiro digital y un telémetro láser, los tiradores de los Merkava consiguieron una alta proporción de impactos al primer disparo sobre los carros sirios en junio de 1982.

Bulbo de la torre
Alberga los sistemas hidráulicos y equipos de radio.

Equipo NBQ
La escotilla trasera derecha del casco da acceso al sistema NBQ.

Teléfono
Como algunos carros de la OTAN, el Merkava tiene un teléfono externo para que la tripulación pueda hablar con la infantería que le presta apoyo.

side en su capacidad de combate nocturno. La tripulación puede emplear luces de conducción infrarrojas, pero la adquisición de objetivos en la oscuridad es problemática, por lo que el Merkava lleva un mortero de 60 mm que dispara bengalas para iluminar blancos potenciales.

El carro Merkava evoluciona. Ya está en producción el Mk 2 y se espera la aparición del Mk 3, que llevará un cañón de 120 mm, un control de tiro mejorado, capacidad de combate nocturno y una torre de perfil revisado y más baja. Ya el Mk 2 introdujo muchas mejoras de detalle. La experiencia en combate llevó a añadir una cortina de cadenas en torno a la



El Merkava es un vehículo grande, cuyo techo de la torre está a 2,7 m del suelo. Sin embargo, puede abatir el cañón 8,5 grados, lo que le permite ocupar posiciones desenfiladas y exponer sólo una mínima parte de su masa.

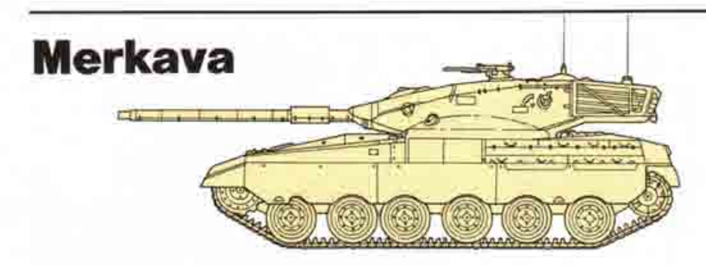


base de la torre para detonar las granadas perforantes y a dotar de mayor protección a la ametralladora coaxial; la balística de la torre del Merkava parecía muy buena, pero el hecho es que el Mk 2 incorporó blindaje lateral adicional. Algunos Merkava llevan una ametralladora Browning de 12,7 mm en la torre como defensa antiaérea y para el combate en zonas urbanizadas. La cúpula del jefe puede elevarse a una posición intermedia que da una buena visión circular y cobertura superior.

Este Merkava tiene una ametralladora adicional de 7,62 mm en la escotilla del cargador. Muchos Merkava llevan también una ametralladora de 12,7 mm encima del cañón y que se dispara desde el interior de la torre.

Evaluación de combate: comparación

Merkava



El Merkava apareció en 1974, a raíz de las lecciones de la guerra de los Seis Días y modificado a la luz de la experiencia de 1973. Muy bien protegido, su producción ha sido limitada y proseguirá con el futuro Mk 3, con cañón de 120 mm. Tiene el motor delante y un pesado blindaje, pero es un carro lento. Sin embargo, el movimiento de la torre y del cañón sí es rápido.

Características

Peso en combate: 60 ton.
Velocidad máxima en carretera: 46 km/h
Relación potencia-peso: 15 hp por tonelada
Longitud: (cañón a las 12) 8,63 m
Altura: 2,75 m
Tripulación: 4
Armamento: 1 cañón de 105 mm; 3 MG de 7,62 mm; 1 mortero de 60 mm

Valoración

Potencia de fuego	****
Protección	*****
Antigüedad	***
Usuarios	*



Por exigencia del Ejército israelí, el Merkava es quizá el mejor carro defensivo del mundo

T-72



El T-72 ha medido sus aceros con el Merkava y ha perdido, sin duda por la ineptitud de sus tripulantes árabes.

El soviético T-72 se produce en dos versiones, una para consumo nacional y la otra para la exportación; esta última carece de algunos refinamientos. El T-72 es un vehículo formidable, bajo, bien acorazado, veloz y poderoso. Lleva sólo tres tripulantes y un cañón de 125 mm con cargador automático. Se ha exportado a Siria, Iraq y otras naciones. Es producido con licencia en India.

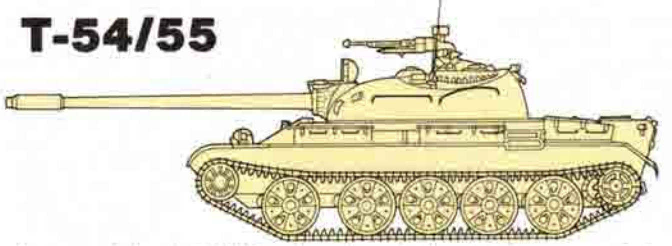
Características

Peso en combate: 41 ton.
Velocidad máxima en carretera: 60 km/h
Relación potencia-peso: 19 hp por tonelada
Longitud: (cañón a las 12) 9,24 m
Altura: 2,37 m
Tripulación: 3
Armamento: 1 cañón de 125 mm; 1 MG de 7,62 mm y 1 de 12,7 mm

Valoración

Potencia de fuego	*****
Protección	****
Antigüedad	***
Usuarios	****

T-54/55



Los carros de la serie T-54/55 son los más producidos desde la posguerra. Todavía forman el grueso de las fuerzas acorazadas soviéticas, pero son carros básicos y que han quedado obsoletos para las operaciones importantes. Su diseño es simple y directo, y sus tripulantes gozan de pocas comodidades, pero los T-54/55 son todavía una pieza crucial de las flotas acorazadas de muchos países de Oriente Próximo.

Características

Peso en combate: 36 ton.
Velocidad máxima en carretera: 50 km/h
Relación potencia-peso: 16,11 hp por tonelada
Longitud: (cañón a las 12) 9 m
Altura: 2,4 m
Tripulación: 4
Armamento: 1 cañón de 100 mm; 2 MG de 7,62 mm y 1 de 12,7 mm

Valoración

Potencia de fuego	***
Protección	***
Antigüedad	*****
Usuarios	*****



El T-55, muy difundido en los países árabes, ha quedado totalmente desfasado frente al Merkava.

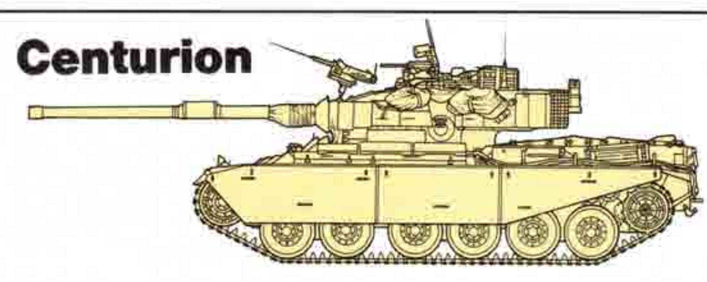
El Merkava no es ningún carro polivalente pensado para cualquier escenario. Ha sido cortado tan a la medida de las necesidades de combate israelíes que resultaría inadecuado en otros muchos campos de batalla. Otro problema es que es muy escaso. Es tan caro para los recursos israelíes, que su producción es limitada y lenta. Es por esto que, durante algunos años más, el Merkava deberá ser reforzado en primera línea por los viejos M60 y Centurion.



Los israelíes no han seguido la práctica soviética de instalar cargadores automáticos y reducir la tripulación a sólo tres hombres. De hecho, el mantenimiento y la propia defensa del carro requieren un cuarto tripulante.

del Merkava con sus rivales

Centurion



El Centurion ha sido el carro británico más famoso y difundido de la posguerra. Los israelíes lo han empleado intensivamente y aún lo usan en diversas misiones, como el transporte de tropas. Los que todavía sirven como carros de combate han recibido protección adicional en forma del blindaje reactivo Blazer.

Características

Peso en combate: 51,8 ton.
Velocidad máxima en carretera: 35 km/h
Relación potencia-peso: 12,54 hp por tonelada
Longitud: (cañón a las 12) 9,85 m
Altura: 3 m
Tripulación: 4
Armamento: 1 cañón de 105 mm; 2 MG de 7,62 mm y 1 de 12,7 mm

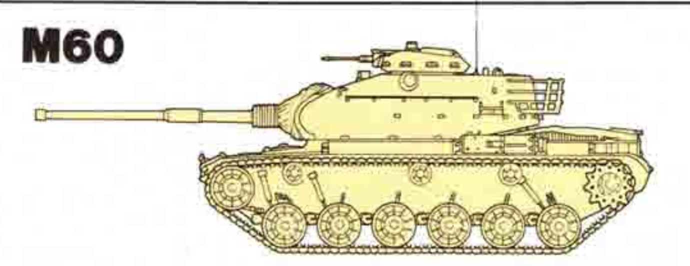
Valoración

Potencia de fuego	****
Protección	****
Antigüedad	*****
Usuarios	***



Los israelíes, contentos con el Centurion, intentaron equiparse con el Chieftain, pero Gran Bretaña no quiso vender.

M60



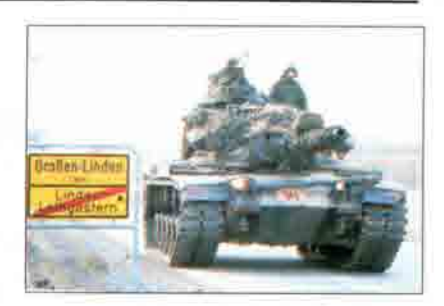
Israel tiene unos mil carros norteamericanos M60, sobre todo M60A1 y M60A3. Los israelíes han introducido gradualmente modificaciones, incluido el blindaje reactivo Blazer. El M60 es un vehículo bueno y fiable, pero es también altísimo. Muchos ejemplares sirven también en Egipto, Jordania y Líbano. Los M48 israelíes han sido modernizados casi al nivel del M60.

Características

Peso en combate: 52,7 ton.
Velocidad máxima en carretera: 48 km/h
Relación potencia-peso: 14,24 hp por tonelada
Longitud: (cañón a las 12) 9,4 m
Altura: 3,27 m
Tripulación: 4
Armamento: 1 cañón de 105 mm; 1 MG de 7,62 mm y 1 de 12,7 mm

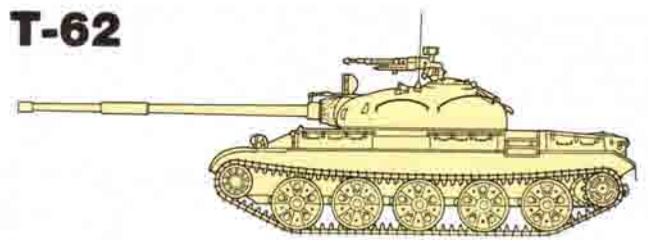
Valoración

Potencia de fuego	****
Protección	***
Antigüedad	****
Usuarios	*****



Fiable y bien protegido, el M60 forma todavía la espina dorsal de las fuerzas acorazadas israelíes.

T-62



Carro soviético normalizado hasta la aparición del T-72 y todavía muy difundido en el Pacto de Varsovia, el T-62 tiene una protección modesta, una buena velocidad y un poderoso cañón de 115 mm. Sin embargo, es muy incómodo para su tripulación. Es difícil hacer más de cuatro disparos por minuto, el sistema de eyección automática de vainas falla a veces y el dispositivo de supresión de fuegos llena el vehículo de un gas tóxico.

Características

Peso en combate: 40 ton.
Velocidad máxima en carretera: 50 km/h
Relación potencia-peso: 14,5 hp por tonelada
Longitud casco: 6,63 m
Altura: 2,39 m
Tripulación: 4
Armamento: 1 cañón de 115 mm; 1 MG de 7,62 mm y 1 de 12,7 mm

Valoración

Potencia de fuego	****
Protección	***
Antigüedad	****
Usuarios	*****



Diseñado para un tipo diferente de guerra, el T-62 no puede con el Merkava en encuentros singulares.

Rastrear para sobrevivir

El conocimiento de las técnicas de rastreo aguzará el grado de alerta del soldado, incrementará sus posibilidades de reunir información y mejorará sus aptitudes en campaña. Cuando se está al mando de una operación fronteriza, la capacidad de rastreo y seguimiento permitirá levantar un mapa preciso de los movimientos del enemigo que se haya localizado sin tener que recurrir a un excesivo número de partidas de exploración.

Pero, para el superviviente, las técnicas de rastreo significan comida. Si se encuentra cerca de la civilización, los obstáculos artificiales, como las cercas y canales de riego, obligarán a la caza a pasar por "cuellos de botella", facilitando la colocación de trampas. Pero en las áreas remotas y muy poco pobladas, la cosa no es tan fácil. El superviviente debe ser capaz de reco-

El rastreo de huellas es un conocimiento muy útil para cualquier infante. Con un rastreador competente en la unidad, la persecución después de una emboscada puede hacerse rápidamente sin perros.

El equipo básico de rastreo

No se necesita un material especializado, pero los siguientes elementos sirven para simplificar la tarea.

1 Lápiz y cuaderno de notas
Son una parte muy importante de cualquier equipo de rastreo: un dibujo detallado de la pista que se está siguiendo puede ser fotocopiado y distribuido entre otros especialistas. Mientras aprendas a seguir huellas, haz frecuentes dibujos. Esto te obligará a fijarte en detalles menores de las marcas, como el grabado de las suelas, lo que después te ayudará a encontrarlas de nuevo.

2 Mapa y brújula
Estos dos complementos no sólo te dicen dónde te hallas, sino que a veces te servirán para guiar a una fuerza de ataque o grupo de seguimiento por un atajo y cortar el paso al enemigo. De cuando en cuando has de salirte de la pista que estás siguiendo y observar el entorno, intentando adivinar hacia dónde puede estar dirigiéndose tu presa. Por ejemplo, si va hacia un pozo de agua potable, puedes llamar a un pelotón helitransportado que le tienda una emboscada.

3 Reloj
Es una útil herramienta de orientación además de permitirte calcular el ritmo de marcha del enemigo al que sigues.



4 Linterna
Te permitirá seguir rastreando con condiciones de luz difíciles o de noche. La linterna debe ser resistente y poseer intensidad de foco variable; esto último reducirá el cansancio de la vista durante largos seguimientos nocturnos.

5 Varilla de rastreo
Es un elemento muy útil y fue desarrollada por las Patrullas de Fronteras de EE UU. Tiene dos marcadores móviles que se emplean para medir el intervalo entre las huellas y la longitud de éstas. Cuando no puedas encontrar la siguiente huella, ésta deberá estar en algún lugar del círculo determinado por el extremo de la varilla.

6 Palitos de helados o caramelos
Se utilizan para marcar cada huella con el fin de que puedas observar de un vistazo el patrón de marcha que siguen.

7 Papel crepé naranja
Se utiliza para marcar series de huellas o un aspecto de particular interés. Es otro de los materiales que usan las Patrullas Fronterizas. Si una pista atraviesa otra más antigua, es fácil distinguirlas debido a que el papel usado se decolora rápidamente.

8 Cinta de minas
Puede emplearse para señalar el principio de la pista o marcar puntos de gran importancia. Debe ser recogida cuando termine el seguimiento.

9 Lupa
Es un complemento muy valioso, aunque no debe usarse constantemente como si uno fuera un Sherlock Holmes cualquiera.

10 Prismáticos
El empleo de los prismáticos no es siempre posible, pero a veces son útiles para leer huellas a distancia y también para establecer contacto visual con el objetivo.

Cómo marcar una huella



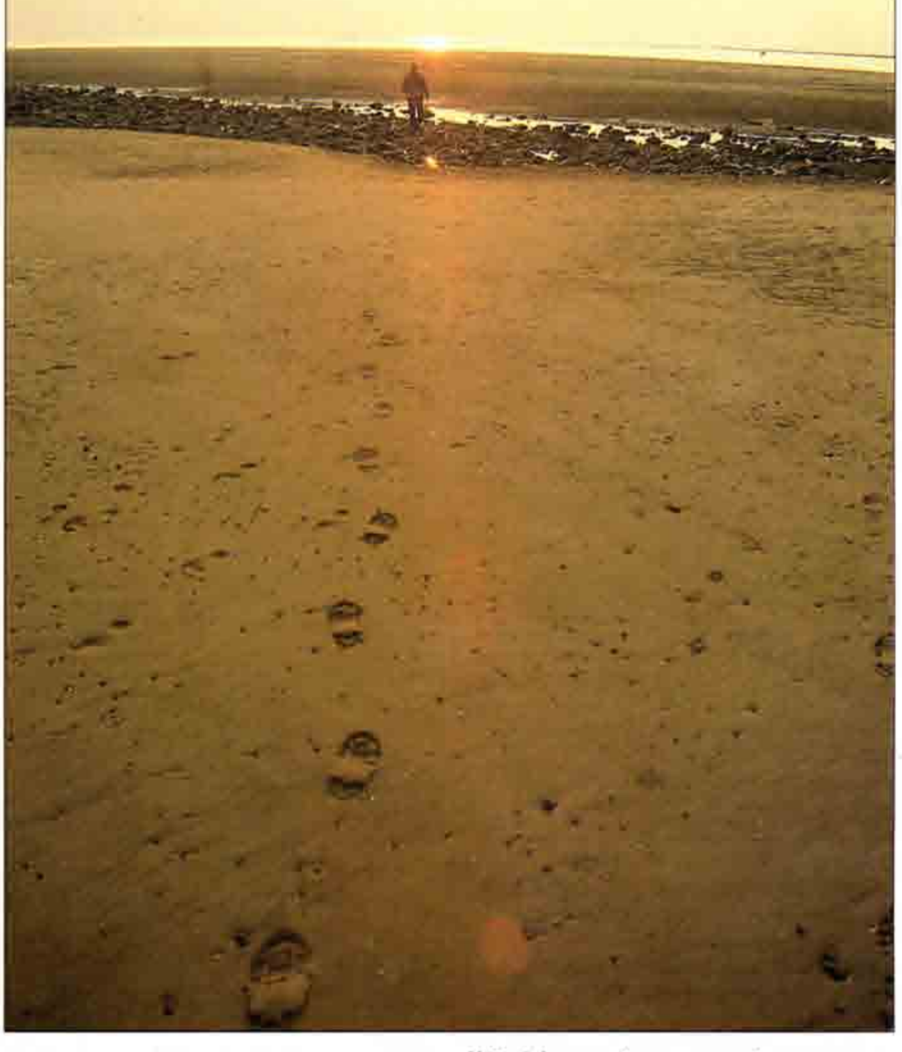
Una vez descubierta una huella, márcala: un semicírculo con una flecha a la derecha indica pie derecho; si apunta a la izquierda, se trata del pie izquierdo.

nocer las huellas de los animales y de seguirlas desde las zonas de descanso a las de caza o los abrevaderos, donde podrá atraparlos con mayor facilidad.

Los buenos rastreadores no abundan. Cuando se los necesita con fines militares, los mandos suelen recurrir a cazadores de la población local. Pero esto no significa que el hombre blanco occidental no sea capaz de seguir una pista; todo lo contrario, entre ellos hay excelentes rastreadores. Seguir huellas significa "leer signos". El rastreador reúne unas cuantas piezas sueltas de información y, mediante un proceso de deducción y comparación con experiencias previas, compone el rompecabezas.

Cuanta más experiencia tenga el rastreador, mejor podrá hacer su trabajo. Pero debe estar alerta contra lo siguiente:

1 Falta de confianza
Incluso los mejores rastreadores emplean la intuición y saben cuándo pueden guiarse por una corazonada. Cuando hay vidas en juego, la falta de confianza puede perturbar la capacidad de pensar correctamente. La experiencia es la única solución.



Al final de un rastro se encuentra el objetivo. La misión del rastreador es seguir las huellas hasta dar con él. Un especialista experimentado puede hacerse una idea precisa de las características del perseguido.

2 Mal tiempo
Los "signos" no son imperecederos. El viento, la lluvia y la nieve pueden hacerlos desaparecer: muchas pistas se han "enfriado" sólo porque el rastreador no ha prestado bastante atención a la previsión meteorológica. Cuando el mal tiempo sea inminente debe actuarse con más previsión y explorarse sectores cortos para acelerar el seguimiento.

3 Personal ajeno a la labor
Muchas veces, cuando se llama a los rastreadores para que sigan una pista, las huellas en el punto de partida han sido destruidas por hombres poco cuidadosos y ajenos al problema. Si tiene la suerte de trabajar con un equipo que pueda identificar "signos", incluso aunque no pueda interpretarlos, el rastreador cuenta con más

Empleo de la varilla de rastreo



La primera marca que se introduce en la varilla, mediante las anillas móviles, es el intervalo entre pasos. Se mide así la distancia entre la punta de una bota y el tacón de la siguiente.



La segunda marca de la varilla será la de la longitud del pie, medida del tacón a la punta. Si no puedes hallar la siguiente pisada, pon el primer marcador sobre la punta y gira la varilla: el siguiente tacón debe estar debajo del extremo de aquélla.



Si encuentras una huella de tacón pero no de la punta, coloca el segundo marcador encima de ese tacón y haz girar la varilla. La huella de la punta debe estar dentro de esa marca.

Ejercicios de rastreo


perro


zorro


gato


ciervo

Los automóviles matan muchos animales salvajes, y la observación de sus restos puede darte una información vital. Observa que esta mano de zorro tiene pelos prominentes alrededor de la almohadilla: estos pelos quizá sean detectables en una huella.

Para ser un buen especialista necesitarás sumar cientos de horas de prácticas y ejercicios regulares de seguimiento. Los que exponemos a continuación están pensados para dotarte de las cualidades básicas. Practícalos siempre que puedas y en lugares tan variados como te sea posible. Intenta dedicar unas tres horas a cada ejercicio, y anota tus progresos en el cuaderno de campo.

1 Familiarízate con los dibujos de huellas que aparecen sobre estas líneas. Procura "imprimir" su forma en tu memoria y presta atención especial a los detalles. Hecho esto, intenta encontrar huellas reales en el campo, dibújalas y mídelas.
2 Después de encontrar huellas de los animales indicados arriba, procura sumar el máximo número de ellas siguiendo el rastro. No te desanimes si pierdes la pista en un primer momento; esto es una parte vital del proceso de aprendizaje. Haz un dibujo detallado de las dos últimas huellas que hayas encontrado. Cuando hayas aprendido más, podrás calcular dónde están las siguientes huellas.
3 Reúne toda la literatura que puedas sobre los animales con los que trabajes. ¿Qué comen? ¿Dónde viven? ¿Qué ruidos emiten? ¿Qué aspecto tienen sus deposiciones?
4 Si tienes un compañero de fatigas, competid a ver quién encuentra más plumas en el suelo y en identificar a qué aves pertenecen. Si las plumas están manchadas de sangre e indican muerte violenta, procura descubrir qué predador es el responsable de ella.
5 Sigue un camino concurrido y procura descubrir pelo de animal.

ojos que le ayudarán a descubrir trazas importantes.

4 Mandos poco atentos
El rastreo es una actividad solitaria que requiere una gran concentración. Un rastreador debe gozar de la confianza de sus mandos y poder fiarse de su grupo de cobertura. El seguimiento parece a veces un asunto muy lento, pero el rastreador se mueve todo lo rápido que puede: nunca debe metérsele prisa. Cuanta más información tenga a su disposición, mejor, de modo que el mando debe tenerle al corriente de todo cuanto sucede; conocer los movimientos del enemigo puede ayudarle a encontrar sentido a una pista confusa.

Si es posible, el rastreador debe poder impartir a su grupo de cobertura ciertas nociones sobre el seguimiento y asegurarse de que los miembros de éste son gente paciente: el rastreador podrá fijar toda su atención en las huellas, pero no los hombres del grupo de apoyo y cobertura.

Consciencia de los signos

La primera habilidad que debes adquirir para ser un buen especialista es ser consciente de los signos. No existe una fórmula rápida para conseguirlo. Cuando vayas al trabajo cada día, intenta descubrir pisadas, restos inhabituales, huellas dactilares, cabellos y demás.

Al principio será una actividad en la que deberás esforzarte, pero con el tiempo descubrirás que prestas mayor atención a detalles de este tipo sin darte cuenta siquiera. Cuando esto suceda, estarás preparado para empezar a entrenarte como rastreador.

Si hacen algún ruido puede correr peligro la vida del especialista.

Aprendizaje

El rastreo no es una actividad especialmente difícil de aprender, pero requiere dedicación y mucha práctica. Una vez se han asumido los principios y técnicas básicas, se puede practicar en el tiempo libre. Si se necesita alcanzar un alto nivel de preparación, lo que ayuda mucho es trabajar con un compañero que deje pistas para uno. Al empezar es importante quedar de acuerdo sobre cosas tales como la duración de la pista, la hora del día, las condiciones del terreno y el nivel de dificultad.

Aprender por uno mismo no es sencillo. El mayor error que se puede cometer es intentar "correr antes que andar": al menos durante las 50 primeras horas deben seguirse huellas sencillas, concentrándose en la interpretación correcta de los signos. Después, gradualmente, se aumenta la dificultad de las pistas. Cuando ya se hayan acumulado 100 horas, puede empezarse a buscar indicios más complejos.

Lectura de los signos

Seguir rastros de pisadas no es tan difícil. La cosa comienza a complicarse cuando hay que buscar piedras movidas de sitio, hojas rotas, hierba aplastada, pelos y, en ocasiones, sólo parte de una huella humana.

Si se tiene la suerte de toparse con una huella clara, debe estudiarse atentamente para sacar de ella toda la información posible sobre el objetivo. Ha de compararse



con las que deja uno mismo e intentar determinar la complexión del perseguido, su sexo, edad, peso (si va o no cargado), su velocidad de marcha y si está en forma o va cansado.

Se ha de poder leer "señales" dejadas por animales, incluso cuando se siga a personas. Por ejemplo, una pisada humana con una de tejón superpuesta indicará que aquélla quedó ahí antes de que el animal iniciase su ronda nocturna. Si se conocen los hábitos de la fauna local, podrá deducirse con cierta precisión la antigüedad de la pisada.

Los rastros de animales pueden llevar hasta restos de deposiciones o comida humana, que quizá sirvan para adivinar el estado mental, moral y físico del objetivo perseguido.

Atributos del rastreador

El rastreo es sobre todo una técnica visual. La percepción visual, tanto con como sin gafas, ha de ser perfecta. Se han dado casos de cortos de vista que se han convertido en estupendos rastreadores después de una buena graduación de sus gafas.

Un buen nivel general de observación no es suficiente para el rastreo, sino que se ha de ser capaz de recomponer toda la información. Hay que ser paciente y persistente, y preguntarse constantemente por la validez de los métodos empleados.

Muchas veces, se seguirá un objetivo hasta distancia de contacto. Para reducir los riesgos, el especialista deberá dominar también la autodefensa y el combate a quemarropa.

Un equipo de rastreo debe ser autosuficiente por completo y capaz de operar como unidad independiente. Ha de llevar equipo de transmisiones y una gran cantidad de suministros y municiones. El rastreo puede ser una labor lenta, de modo que los hombres han de llevar prendas contra el frío, la lluvia y el viento.

El equipo del rastreador es llevado normalmente por sus acompañantes, pues debe gozar de libertad de movimiento.

Los equipos de rastreo están expuestos a ataques, de modo que deben contar con protección en los flancos. En el caso de la fotografía, ésta corre a cargo de un jinete armado con un fusil de asalto R4.

Marcar el patrón



Marca cada huella que encuentres y haz un dibujo detallado de ella en tu cuaderno de notas. Para tener una idea clara de la dirección de marcha de tu objetivo, señala cada pisada con un trozo de cinta, un palito de caramelo o algo parecido.



Estas señales te dan una idea de hacia dónde debes buscar las siguientes huellas. Una cámara de tipo Polaroid es un buen medio para registrar las pisadas que halles, sobre todo cuando haya más de un grupo de rastreadores.



Izquierda: La prueba de preparación física se realiza en traje de faena. Los primeros 2,5 km se cubren por escuadras, y los restantes, de forma individual. Si tus resultados son mediocres, te enviarán al gimnasio.

Lo que cuesta ser un paracaidista

MARCHA Y DISPARA

Durante la Semana 22 se vuelve a la vida cuartelera, poniéndose énfasis en la instrucción de armas, la preparación física y el orden cerrado. Los instructores tienen sólo cuatro días para enseñar a la tropa a manejar la ametralladora polivalente GPMG de 7,62 mm. Aunque ésta ha sido sustituida a gran escala por la nueva LSW, la veterana GPMG todavía tiene su sitio, particularmente cuando es necesario hacer fuego sostenido.

Al acabar la semana, la tropa ha aprendido el funcionamiento del arma. Ya sabe cómo desmontarla y volverla a componer, cómo cargarla y descargarla, los procedimientos de seguridad. Se le ha enseñado a emplear los elementos de puntería y la forma correcta de asirla, apuntarla y dispararla. Ha practicado las llamadas "acciones inmediatas" y los procedimientos de solucionar interrupciones, y ha pasado un día y medio en el polígono de tiro poniendo en práctica toda esta teoría.

Comparada con la LSW, la GPMG se ve anticuada. Es más grande y bastante más pesada (12 kg contra los 7 kg de la LSW). Una vez acostumbrado al SA80, cuesta un poco hacerse a la engorrosa alimentación por cinta del arma de 7,62 mm y a la falta del útil visor óptico SUSAT. Y eso sin mencionar el retroceso. Parece mentira que los instructores sólo tengan alabanzas para esta arma pasada de moda.

La GPMG

El hecho es que la GPMG es un arma segura y probada en combate, difundida a escala mundial. Puede que sea grande y pesada, y también anticuada, pero es innegable que se trata de una máquina de guerra de calidad, sólo comparable a otras leyendas como la alemana MG-42. Algu-

La prueba en el gimnasio exige un número máximo de repeticiones de cada ejercicio en dos minutos, con 30 segundos de descanso entre cada dos ejercicios. Es una evaluación de máximo esfuerzo en la que has de darlo todo. Una vez has terminado, dejas la "palestra" para el siguiente compañero.

nos instructores la han visto comportarse en combate y saben de qué es capaz. Por ahora, nadie puede decir el papel que haría la LSW en condiciones reales.

Además de aprender de la GPMG, la tropa ha de pasar por las pruebas físicas a nivel de sección. En la Semana 22 tiene lugar la Valoración de Preparación Personal, durante la que ha de cubrirse una distancia de 2 500 metros con equipo ligero en menos de 11 minutos, seguida inmediatamente de una serie de pruebas en el gimnasio.

Cada hombre es calificado según sus resultados en varios ejercicios —abdominales, sentadillas, dorsales— y en una prueba que consiste en saltar a la mayor altura con los pies juntos y sin carrerilla.



"¡Tiradores a sus armas!" La instrucción en el manejo de las ametralladoras GPMG se lleva a cabo con la sección dividida en equipos para darle cierto aire competitivo. La velocidad se adquiere sólo con la práctica.

Comparando estos resultados con los obtenidos en la primera semana, los instructores se hacen una idea de la mejora personal durante los últimos cuatro meses y medio. Muchos alumnos están seguros de que lo han hecho bien. Incluso algunos confían demasiado en ello. Al día siguiente muchos se llevarán una sorpresa.

El martes por la mañana se celebra la competición Marcha y Tira, de 13 kilómetros. A las 08,15, la tropa embarca en un autobús que la llevará a los polígonos de Henley Park. Poco antes de partir, el teniente de la sección sube a bordo.

"¡Acabo de hacer una inspección del suelo de la compañía, y está mojado!", ruge. ¡Vaya por Dios!

"La primera cosa que haga mañana por la mañana va a ser otra revista, y ya veremos..."

Cuando el teniente se va, uno de los cabos se dirige a la tropa. Dice que también él va a pasar revista, pero a las 21,00 horas de hoy. Estupendo.

En formación

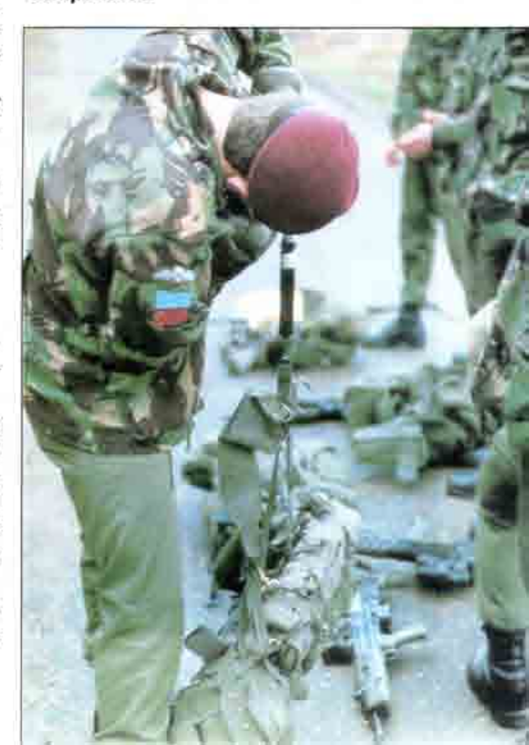
El autobús arranca y deja atrás las puertas del campamento. Los alumnos observan por las ventanillas.

Una vez en Henley Park, los pelotones saltan a tierra y empiezan a homogeneizar sus armas antes de formar para pasar revista. Se le restarán puntos a todo aquel que no lleve todo el equipo y a quien los contenidos de su correaje no pesen los 12 kg estipulados.

El primer pelotón sale a las 09,45 horas, seguido a intervalos por los demás. La ruta discurre por el ya familiar paisaje ondulado, campo a través y por algún camino ocasional. Ciertamente no es más difícil que las pruebas anteriores, y sin duda más fácil que cualquiera de las superadas durante la Compañía P. El paso es un poco rápido, pero 13 kilómetros no deben presentar demasiados problemas.

Pero en el trecho de regreso el primer pelotón empieza a encontrar hombres que han quedado descolgados de los pelotones posteriores incluso antes de llegar a medio camino. Algunos de ellos parecen incluso tener problemas para seguir adelante. Pero aun los que van bien empiezan a notar el desgaste físico. Los dos o tres últimos kilómetros son muy duros.

Un suboficial pesa cuidadosamente el equipo personal de cada hombre antes del comienzo de la competición. Siempre es mejor que descubran que llevas un ligero exceso de peso que no lo contrario, lo que indicaría una actitud desleal hacia los compañeros.





Muchos alumnos respiran pesadamente y sudan por todos los poros.

Los suboficiales siguen adelante como si tal cosa. Los instructores tienen más edad que los reclutas, pero ninguno de ellos muestra signos de cansancio. Ni nunca los han dado durante todo el periodo de instrucción. Es evidente que la tropa tiene que aprender de ellos.

La llegada

Más tarde, la opinión general es que la preparación individual se ha deteriorado debido a la relativa inactividad de Brize Norton. La idea que predomina entre los instructores es que aquellos que han encontrado excesivo el esfuerzo es porque, sencillamente, no han desarrollado todavía la actitud mental que se consigue con la madurez y la experiencia.

El primer pelotón llega a destino a las 11,00, una hora y tres cuartos después de haber salido. El equipo es de nuevo revisado y pesado, y se aplica una penalización de 15 minutos a cada hombre que no ha conseguido terminar con su pelotón. Entonces empieza la fase de tiro. Cada grupo se despliega en la línea de los 300 metros del polígono. Los dos tiradores de las LSW del pelotón tienen dos minutos para ir hasta la línea de los 200 metros, desde la que deben hacer blanco en doce globos. Después de dos minutos, o antes si se han destruido todos los globos, el resto del pelotón tendrá tres minutos para avanzar y hacer fuego contra diez pichones de barro.

El tiro

La puntuación máxima de la prueba de tiro es de 290. La de la marcha, de 250. El pelotón vencedor será aquel que sume la máxima puntuación combinada al final de la mañana.

Cuando los tiradores de las LSW echan a correr, los demás se preparan. Los ametralladores tardan poco en despachar sus globos.

Tan pronto como revienta el último de ellos, los fusileros salen corriendo hasta la línea de tiro. Cuerpo a tierra. Intentan controlar la respiración para que el blanco se esté quieto en el visor. El círculo negro sube y baja. ¿Cómo se lo hacían con el viejo fusil SLR, que carecía del visor SUSAT? Los compañeros empiezan a hacer fuego —un disparo, dos— cuando por fin apuntas y pulsas el disparador.

El fusil golpea ligeramente el hombro y... ¡Fallo! ¡Maldita sea! Bueno, cálmate. Relájate. Apunta de nuevo. Muy bien, así, tranquilo... tranquilo... inspira profundamente... exhala... ¡Fuego! El blanco se desintegra. ¡Fantástico! Y ahora a por el siguiente. Los diez pichones duran bien poco. Los instructores ordenan descargar las armas y revisarlas antes de salir de la línea de tiro.

El próximo equipo se alinea en el punto de disparo, lo que te permite sentarte unos minutos y disfrutar de una taza de té caliente. De pronto te acuerdas de la revista que va a pasar el cabo esa misma tarde. Habrá que prepararse para afrontar la nueva prueba.

El visor SUSAT del fusil SA80 es bastante mejor que los elementos de puntería clásicos del SLR para hacer fuego sobre blancos estáticos. Lo malo es que la carrera anterior te ha cansado hasta el punto de que la pesadez de la respiración te dificulta la puntería. Debes serenarte un poco, o no darás ni una a derechas.

No puedes empezar a disparar antes de que todos los hombres de tu grupo hayan hecho cuerpo a tierra en la línea de tiro, de manera que todos debéis adaptaros a la velocidad del más lento.





ATAQUE AL CAMPAMENTO ENEMIGO

Arriba: Tropas indias después de un combate contra las guerrillas tamiles en Sri Lanka durante el verano de 1987. Los guerrilleros habían tomado el control de partes de la isla y hubo que plantearles batalla al estilo clásico para expulsarlos.

El tirador de una ametralladora avanza cautelosamente durante unas maniobras en la selva. Al localizar y atacar sus campamentos, se fuerza a la guerrilla a adoptar una actitud defensiva y a alterar sus planes. Si los guerrilleros deben dedicar recursos a la defensa de sus bases o a trasladarlas, perderán parte de su capacidad de ataque.

En la guerra en la selva se procura localizar y atacar al enemigo cuando se halla en la misma selva o en sus inmediaciones. Empeñarle cuando está en el santuario de una de sus propias bases es mucho más difícil. De todos es sabido que, en Vietnam, el Vietcong usó generosamente defensas tales como minas, trampas explosivas y sofisticados sistemas de túneles que hacían muy complejo el empleo de tácticas de asalto de infantería contra sus campamentos. En cualquier guerra futura en la selva, es muy probable que la guerrilla recurra a formas parecidas de fortificar sus bases.

Retirada táctica

La guerrilla suele retirarse cuando es sorprendida por el enemigo. En consecuencia, cuando una unidad del Ejército se dispone a atacar un campamento guerrillero, lo primero que debe hacer es localizarlo secretamente, bien mediante una partida de reconocimiento, bien por observación aérea. Otra manera de hacerlo es enviar un grupo de exploración al tiempo que se sitúan partidas de emboscada en todas las salidas del campamento; de esta forma, si los exploradores se ven comprometidos, el enemigo caerá en la trampa cuando salga en persecución.

Sin embargo, cuando los guerrilleros creen poseer ventaja, aguantan a pie firme y combaten. Pueden tener varias razones para ello. En primer lugar, quizá se deba a que confíen plenamente en su situación y sus defensas. En segundo, puede que esperen causar un elevado número de bajas al Ejército contra unas pérdidas propias limitadas. Otra posibilidad es que pretendan ganar tiempo para eva-



Los controladores aéreos avanzados en Vietnam volaban en lentos aviones de hélice Cessna y coordinaron ataques aéreos contra posiciones enemigas con las tropas de tierra en contacto. El Vietcong se dio cuenta de la potencia de fuego que podían atraer estos aviones, y los convirtió en objetivos prioritarios.

Un Cessna O-2 sobrevuela una aldea en Vietnam del Sur; al volar a la altura de los árboles procuraba ser un blanco más difícil para el enemigo. Este avión reforzó al Cessna Bird Dog como montura de los controladores aéreos.

cuar pertrechos, municiones o personal de la zona. Pero el motivo más peligroso para las unidades del Ejército es que la guerrilla intente inmovilizarlas mientras otros grupos guerrilleros efectúan un movimiento de flanqueo. Por todo esto, siempre hay que preguntarse por qué los guerrilleros no siguen las tácticas que les son propias.

Desde la guerra de Vietnam, la guerrilla de la selva ha desarrollado técnicas de fortificación de aldeas. Se trata de reductos construidos en mitad de su territorio,

Aviación
Si el objetivo está más allá del alcance de la artillería, se emplearán morteros. Pero cuando el objetivo pueda ser marcado con precisión, se llamará a los aviones de ataque. El Harrier es un avión idóneo para estas tareas.

Grupos de emboscada
Deben estar en sus puestos antes que el grueso de las fuerzas avance hasta la línea inicial, y han de conocer perfectamente sus posiciones y sectores de tiro para evitar posibles "goles en propia puerta". Deben llegar a sus puestos sin alertar al enemigo, pues ésta es la fase más vulnerable del ataque.

Grupo de ruptura
Necesitará un suministro adecuado de granadas, cargas explosivas y torpedos Bangalore para hacer saltar las alambradas. Quizá precise también apoyo de zapadores.

Lanzallamas
Son armas muy valiosas en estos tipos de operaciones, pues su corto alcance permite usarlos sin temor a alcanzar a alguna de las unidades de apoyo propias. Su uso tiene un efecto moral considerable sobre el enemigo y puede disminuir el número de bajas propias.

Fuego de apoyo
Debe emplearse el máximo posible para suprimir al enemigo mientras actúa el grupo de ruptura y entran en combate las partidas de asalto. Se usarán las MG-3 haciendo fuego sostenido, morteros de 60 y 81 mm, y lanzagranadas C-90C para saturar el área por delante de las tropas que protagonizan la acción ofensiva.

por lo general en zonas de difícil acceso. Las aldeas fortificadas no deben confundirse con aquellas neutrales o incluso amistosas en las que el enemigo ha tomado refugio. Cuando peligre la vida de inocentes, el asalto es una opción a descartar. En vez de eso, debe acordonarse la zona y montarse operaciones de búsqueda.

Las aldeas fortificadas suelen tener un sistema de alerta que incluirá informadores, grupos de emboscada, puestos de observación y patrullas. También contarán con campos de minas, trampas de estacas "punji" y posiciones defendidas en los accesos, y, posiblemente, estarán rodeadas de cercas de bambú. Dentro del recinto habrá casas protegidas, trampas explosivas y un sistema de túneles que permitirá a los habitantes sobrevivir a un bombardeo de artillería o ataque aéreo, o escapar a la selva. Por tanto, los militares han de tener muy presentes las dificultades de asaltar una de tales posiciones. Si es posible un "asalto por el fuego", debe intentarse, recurriendo a los morteros cuando la artillería se encuentre fuera de alcance.



Un cartel de propaganda chino de la época álgida de la Revolución Cultural. Contiene dos imágenes recurrentes en la propaganda política china: el Libro Rojo de Mao y el fusil de asalto Kalashnikov AK-47.

ATAQUE A UN CAMPAMENTO GUERRILLERO

Más que en otros tipos de operaciones, aquí la clave del éxito reside en el factor sorpresa, pues el guerrillero no suele aguantar a pie firme y combatir en los mismos términos que el atacante. Espera que su campaña dure de 20 a 30 años, de modo que intentará romper el contacto para luchar otro día.

Bombardeo
Si el enemigo ha tenido tiempo para prepararse, sus casamatas le protegerán del bombardeo. Sin embargo, éste le impedirá salir a la superficie y puede causarle bajas antes de que tenga tiempo de guarecerse. Un bombardeo preparatorio detonará minas y trampas antipersonal, y degradará en general las defensas de la aldea.

El agua
Se lanzarán granadas a las albercas y ríos circundantes para obligar a salir a cualquier enemigo que se haya escondido en el agua.

Entre las casas
Todas las casas se consideran ocupadas por el enemigo y se actuará en consecuencia. Deben registrarse al milímetro, pues pueden esconder la entrada a una casamata o un sistema de túneles por el que el enemigo podría aparecer por la espalda. Cada entrada debe ser "tratada" con una granada antes de franquearla.

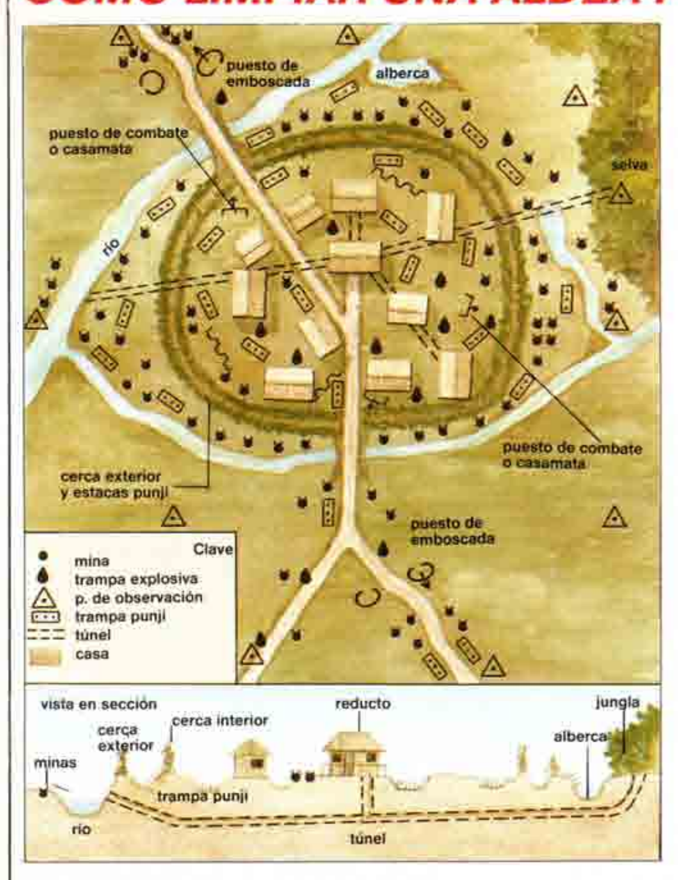
Asalto por el fuego
Desde el punto de vista del infante, el fuego de apoyo es la mejor opción, pues le ahorra tener que combatir en una zona plagada de minas y trampas antipersonal cubiertas desde casamatas. Es un método de "ataque a distancia" en el que se infligen los daños con la artillería, los morteros y las armas ligeras sin tener que entrar en la aldea. Pero si el enemigo está bien oculto, no habrá más remedio que arriesgar la piel.

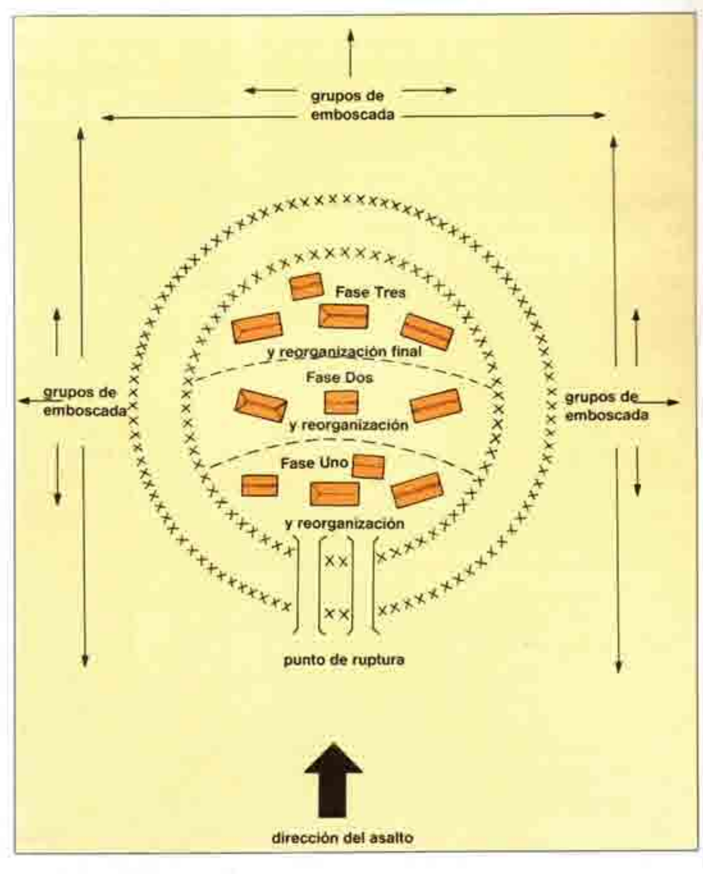
Granadas
Al lanzar una granada a una casamata, recuerda que las troneras canalizarán la onda expansiva, de modo que después de arrojarla, cúbrete para ahorrarte un disgusto.

Trampas de agua
En Vietnam, muchos túneles del VC tenían zonas inundadas con el fin de que el gas bombeado al interior por los zapadores enemigos no llenase todo el sistema.

Sistema de túneles
Si descubres un sistema de galerías, necesitarás el concurso de los zapadores: los túneles son la vía de escape del enemigo y están atestados de trampas y cargas explosivas para disuadir a todo aquel que intente una persecución.

CÓMO LIMPIAR UNA ALDEA FORTIFICADA





La aldea fortificada

Una aldea fortificada como en la ilustración causará buenos quebraderos de cabeza al asaltante. Está virtualmente rodeada de obstáculos de agua, y las rutas de aproximación están cubiertas por puestos de observación y tienen zonas de emboscada preparadas y protegidas, que serían ocupadas a toda prisa en caso de que los PO alertasen de la proximidad del enemigo.

Planificar el asalto

La característica esencial de este tipo de operación es obtener y conservar la sorpresa. Las patrullas de acordonamiento y emboscada deben estar en sus puestos y preparadas antes de que el grupo de asalto cruce la línea de partida. Después de romper las defensas e irrumpir, la posición debe limpiarse por fases, con una reorganización al término de cada una.



Capaces de operar con independencia de los aeródromos convencionales, los Harrier son ideales para operaciones en la selva. Éste es uno de los cuatro ejemplares de la RAF desplegados en defensa de Belice.

La gran ventaja de esta técnica es que reduce las bajas propias, pero es ineficaz si la aldea posee casamatas y sistemas de trincheras y galerías. En Vietnam, el Vietcong fue sometido innumerables veces a intensos bombardeos aéreos, lanzados por flotas de B-52, pero cada vez reaparecía de debajo de la tierra para hacer frente al siguiente asalto de la infantería. Por consiguiente, a veces el Ejército no tiene otra opción que asaltar físicamente las aldeas fortificadas enemigas. Veamos ahora cómo se hace.

En primer lugar ha de haber una planificación detallada. Debe reunirse información sobre las defensas del enemigo, sus efectivos, armas, intenciones y demás. Hay que asegurarse el mayor fuego de apoyo posible: artillería, morteros, armas



Derecha: El valor de los medios acorazados ligeros en las operaciones en la selva quedó demostrado en Vietnam. Estos Scorpion participaban en unas maniobras, en las que actuaron con la misión de proporcionar fuego de apoyo a la infantería.

"revientabúnqueres" de tiro tenso y medios aéreos. La ruptura ha de ser rápida. Si se pierde empuje en el ataque, las defensas enemigas lo inmovilizarán. Y, por encima de todo, debe conseguirse la sorpresa. De no ser así, el enemigo podrá escabullirse o infligir fuertes pérdidas a los atacantes. Recuerda que el "telégrafo de la jungla" es muy eficaz.

Romper las defensas

Después de que los atacantes hayan conseguido llegar hasta sus posiciones de asalto sin ser descubiertos, la fase siguiente es romper las defensas. Esto puede hacerse con un ataque aéreo, utilizando cohetes y bombas, o mediante la artillería y los morteros. Pero estos métodos son largos y difícilmente pasan desapercibidos, de modo que es más aconsejable emplear armas contracarro, lanzallamas y dispositivos explosivos como los torpedos Bangalore y las Baby Vipers.

La cabeza de puente

La fuerza de asalto debe avanzar inmediatamente detrás de la de ruptura con el fin de aprovechar la ventaja. Si se consigue una sorpresa total, todo es posible. Hay que subrayar que la ruptura debe hacerse sobre un frente estrecho y con un objetivo limitado. La primera meta ha de ser la consecución de una cabeza de puente dentro del perímetro a partir de la que expandirse. Para ello puede que se precise apoyo de zapadores de asalto y, si el terreno lo permite, de carros de combate. Lo que siempre se necesitará es el concurso de las ametralladoras y los lanzagranadas como el Instalaza C-90C.

El siguiente paso es limpiar la aldea. Cuando se está bajo fuego enemigo, es difícil determinar qué chozas están ocupadas por guerrilleros y cuáles no, de modo que se considerará que todas lo están hasta que no concluya la operación de limpieza. Como en cualquier otro combate en una área edificada, debe asegurarse un grupo de casas antes de pasar al siguiente. De otro modo, el enemigo podría reaparecer por la retaguardia, bien permaneciendo en el subterráneo de una choza, bien empleando un sistema de galerías.

Destrucción de túneles

La limpieza de túneles es una actividad extremadamente lenta, peligrosa y compleja. Pero la guerrilla no suele defender su red de galerías: de hacerlo, sufriría más bajas y tendría menos oportunidades de escapar, sobre todo si el Ejército ha acordonado el área. Ocupados o no, los sistemas de túneles deben ser destruidos por especialistas. Los zapadores han desarrollado varias técnicas de introducción de gases y humos no tóxicos en las galerías, que también pueden ser demolidas.

Cuando cesa toda oposición, los asaltantes deben registrar la aldea y sus alrededores. Es muy importante poseer un conocimiento completo de los escondites de la guerrilla en las selvas, pantanos, ríos, campos inundados y demás. No debe subestimarse la capacidad del enemigo de abrir galerías o de esconderse sumergido en el agua, respirando a través de un trozo de bambú. Las tropas procurarán descubrir guerrilleros ocultos, zulos de armas, máquinas de imprenta, panfletos y cualquier otro equipo o suministro.

Durante toda la operación se habrán mantenido grupos de acordonamiento y emboscada para aislar las posiciones enemigas, impedir que éstas sean reforzadas y, sobre todo, interceptar cualquier intento de escapada. Estos grupos deben desplegarse cuidadosamente, procurando que sus sectores de tiro no pongan en peligro a las fuerzas de asalto.



Muchas aldeas vietnamitas tenían sótanos y subterráneos en los que sus habitantes se resguardaban de los bombardeos artilleros y aéreos. Pero también podían servir para ocultar al Vietcong o sus suministros. En la fotografía, un oficial de la 101 División Aeromóvil examina un refugio en el distrito de Bong Son.

El ataque a una aldea fortificada por la guerrilla es posiblemente una de las acciones más exigentes de cuantas puede llevar a cabo un soldado. Se necesitará gran número de hombres, una planificación minuciosa, preparativos cuidadosos, una buena información, armas adecuadas para la ruptura y, lo primero y principal, echarle muchas narices.

La retirada debe planificarse con tanto detalle como el resto de la operación. Una de las tácticas favoritas de la guerrilla es atacar cuando el Ejército se repliega, confiado y con la guardia baja.

Medicina de combate N.º 10

HERIDAS EN EL TÓRAX



Las heridas en el tórax pueden ser muy graves y deben ser atendidas con la máxima urgencia; en estos casos es esencial que el herido sea evacuado de inmediato. Las heridas superficiales pueden tratarse como cualquier otra, con apósitos limpios, pero cualquier otra lesión puede presentar serios problemas.

Fracturas

El herido puede tener costillas fracturadas, quizá en varios sitios. En el lugar de la lesión, la caja torácica pierde rigidez y la respiración se torna dificultosa debido a que el pecho cumple peor su función de bombear aire a los pulmones y extraerlo de éstos. Peor aún, el aire puede circular de un lado a otro del tórax en vez de subir y bajar por la tráquea. El herido intenta compensarlo respirando profundamente, lo que aún empeora más las cosas.

Reconocer los síntomas

Busca los siguientes indicios:
1 Movimiento anormal del tórax.
2 Respiración difícil y dolorosa.
3 Inquietud y ansiedad.
4 Cianosis (coloración azulada) de los labios y la boca.
5 Síntomas de shock.

Tratamiento

Se pretende detener el movimiento anormal de la caja torácica. Si el herido está inconsciente, haz lo que sigue:

1 Comprueba que tenga despejadas las vías respiratorias.
2 Colócale en posición semirrecostada.
3 Coloca una mano encima de la zona herida para que tenga apoyo.
4 Aplícale una capa de apósito sobre la herida y asegúrala con un vendaje ancho y firme.
5 Trata el shock.

Si el herido está consciente, realiza los pasos 3 y 4 con el mismo en posición sentada.

Heridas abiertas

Si las heridas son importantes, puede haber perforación en la caja torácica. El aire escapará por ella y el pulmón se colapsará; el aire empezará a entrar y salir por el agujero en vez de subir y bajar por la tráquea.

Reconocer los síntomas

Busca los siguientes indicios:

1 Respiración superficial y dificultosa.
2 El ruido del aire al ser absorbido y expulsado por la caja torácica.

***Arriba:** Una herida en el tórax simulada. La espuma de sangre en la boca indica que el aire está siendo succionado a la cavidad pectoral y que existe perforación de pulmón.*

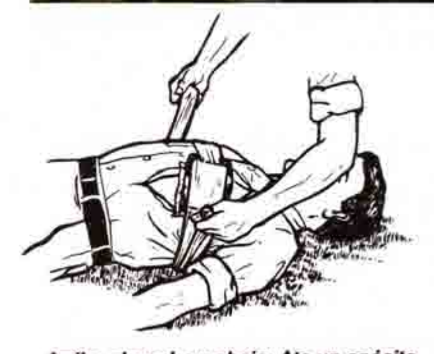
***Abajo:** Será necesario "sellar" la herida contra la ingestión de aire, pero antes hay que apartar la ropa de alrededor. En condiciones NBQ no podrás hacerlo y deberás apañarte como puedas.*



HERIDAS EN EL TÓRAX



Cuando el herido exhale, coloca un envoltorio de plástico de apósitos de campaña sobre la herida para obturarla.





***Arriba, derecha y abajo:* Ata un apósito sobre el envoltorio de plástico. Presiona sobre la herida mientras pasas los extremos de la venda por la espalda del herido. Ata esos extremos sobre la herida cuando la víctima exhale.**

3 La herida pierde fluido manchado de sangre.
4 Cianosis de los labios y la boca.
5 Sintomas de shock.

Tratamiento

Se pretende impedir que el aire entre y salga a través de la pared torácica. Hay que cerrar la herida. Tanto si el afectado está consciente como inconsciente, actúa del siguiente modo:

1 Comprueba que tenga despejadas las vías respiratorias.
2 Obtura el agujero en el tórax colocando un apósito sobre la herida y fijándolo con un vendaje ancho y firme. Asegúrate de que cubres totalmente la herida, obturándola.
3 Coloca al herido sobre el costado afectado para que su propio peso mantenga la obturación.
4 Trátale el shock.

Hemorragia interna

Las fracturas y heridas abiertas pueden ir acompañadas de hemorragias internas. Éstas también pueden producirse sin indicio externo alguno, por ejemplo cuando la lesión se produce por la onda expansiva de una explosión.

Reconocer los síntomas

Piensa en una posible hemorragia interna cuando el herido:

1 Muestre síntomas de shock.
2 Tosa sangre.
3 Respire con dificultad.

Tratamiento

Desgraciadamente, poca es la ayuda que se puede prestar en el caso de una hemorragia interna aparte de las medidas generales de tratamiento de shock. Lo importante es que se identifique que ése es el problema y que se prepare una evacuación urgente.

***Derecha:* Un sanitario atiende a un Ranger sudvietnamita herido en los combates por Cholón durante la ofensiva del Tet de 1968. Este Ranger fue alcanzado en el pecho por un paco nordvietnamita.**

***Abajo:* Coloca al herido tumbado sobre el costado afectado o sentado, como le sea más fácil respirar. No dejes que se enfríe y evacúalo lo antes posible.**

El fusil de precisión DRAGUNOV

Arriba: La imagen del visor telescópico, en cuyo margen inferior izquierdo se aprecia la estadía que permite estimar la distancia a que se halla el objetivo.



El Dragunov es un fusil cómodo, bien compensado y sencillo. Carece de vicios, y un francotirador entrenado puede hacer blanco al primer disparo a una distancia de 800 metros.

Durante muchos años, el fusil de francotirador de ordenanza en el Ejército soviético fue el viejo Mosin-Nagant de 7,62 mm, un arma de acerrojamiento manual dotada de mira telescópica. Esto se debía a que el fusil de asalto Kalashnikov, con su cartucho de 7,62 mm x 39 de casquillo corto, carecía de precisión más allá de los 400 metros.

Tácticamente hablando, un fusil de acerrojamiento manual no es el ideal de los francotiradores, aunque muchos ejércitos lo emplean. Su principal inconveniente está en que el tirador debe abrir y cerrar el cerrojo después de cada disparo, en unos momentos en los que debería estar perfectamente quieto para evitar ser descubierto.

El estado de la cuestión

Los soviéticos se dieron cuenta de ello ya en la II Guerra Mundial, cuando gran parte de sus fusiles automáticos Tokarev fueron a parar a los francotiradores. Ello se debía a dos motivos: el primero era el de carácter táctico ya mencionado (el tirador no debía recargar cada vez el arma), y el segundo a que en la fase de desarrollo en que se encontraba, el fusil automático soviético estaba mejor en manos de alguien que estuviese preparado para dedicar algún tiempo cada día a su limpieza y mantenimiento.

La entrega de fusiles automáticos a todos los infantes había demostrado ser un error, pues la intensidad de las batallas daba como resultado que los hombres prefiriesen dormir o comer antes que entretenerse en nada que fuese más complicado que pasar la baqueta y un trozo de paño por el ánima del cañón.

Sin embargo, hacia los años 50 el Kalashnikov se había convertido en el fusil de ordenanza soviético y los soldados es-


Los francotiradores soviéticos fueron muy eficaces durante la II Guerra Mundial y todavía tienen un papel importante. Cada sección tiene un paco, que en combate anularía objetivos de alta prioridad como mandos, jefes de vehículos, sirvientes contracarro y sanitarios.

taban más acostumbrados al empleo y mantenimiento de las armas automáticas. Asimismo, el Mosin-Nagant llevaba ya mucho tiempo en activo y exigía demasiados esfuerzos de reparación y actualización. La adopción del AK-47 como fusil de francotirador no era viable, pues el cartucho carecía de precisión y alcance; ni tan siquiera la conversión al cartucho con pestaña de 7,62 x 54R utilizado por el Mosin-Nagant hubiese servido de algo, pues la longitud del cañón del AK-47 no permitía el desarrollo de todas las cualidades balísticas de aquél. Se necesitaba un nuevo fusil semiautomático de precisión, y en 1958 Yevgeny Fedorovitch Dragunov se puso a diseñar uno.

Dragunov, nacido en 1920 en una familia de armeros, se había dedicado en gran parte al diseño de fusiles deportivos. Pero también era consciente de las ventajas de la normalización de armas militares, de modo que pensó que la nueva arma debía basarse en el fusil de asalto AK-47, aunque sólo fuese para simplificar el entrenamiento.

Parecido

Nunca sabremos hasta qué punto colaboraron Dragunov y Kalashnikov, pero es evidente que lo hicieron, pues el primero reprodujo el mecanismo que utilizó Kalashnikov en el AK; sin embargo, introdujo algunas modificaciones y las instaló en un armazón totalmente nuevo, adoptando el viejo pero todavía muy preciso cartucho de 7,62 x 54R. Su diseño estuvo listo en sólo cuatro años, lo que es muy poco para lo normal actualmente.

En el corazón del Dragunov se encuentra el mecanismo del cierre del AK en un cajón de mecanismos también similar, en acero estampado y mecanizado. La gran diferencia reside en el sistema de accionamiento por gas. En los fusiles AK, el gas propelente es extraído del cañón y enviado a un cilindro situado encima de éste; allí, la presión del gas empuja hacia atrás un émbolo. El eje del émbolo está sujeto al portacierre, de modo que cuando el primero recula también lo hace el segundo, desbloqueando el cierre.

La solución no estaba en aumentar la escala de este diseño hasta hacerlo lo bastante grande y robusto para resistir la mayor presión producida por el cartucho de 7,62 x 54R. De haber sido agrandado, el eje del émbolo habría sido una pesada pieza de acero que, al recular y avanzar de nuevo durante el proceso de recarga, hubiese afectado gravemente a la compensación del arma y echado por tierra cualquier posibilidad de hacer fuego preciso. Por tanto, Dragunov adoptó el sistema que llamó "retroceso corto": el émbolo y su eje están en contacto con —pero no unidos al— portacierre.


Arriba: El telescopio PSO-1 incorpora una menuda batería que ilumina la estadía de distancias. El largo ocular de goma asegura que el ojo se encuentre en el punto óptico correcto.


Abajo: El pulgar presiona la retenida del cargador cuando la palanca selectora está en posición horizontal (seguro). Esta aleta es parecida a la del AK-47: dura y ruidosa.

El Dragunov por dentro

El Dragunov es un fusil de precisión bien diseñado, distribuido a razón de un hombre por sección en los regimientos de infantería mecanizada soviéticos. No incorpora ninguna innovación reciente y emplea un cartucho aparecido hace 81 años. Sin embargo, es un arma precisa y fiable, adecuada a las tácticas soviéticas.

Regulador de acimut

Regulador de elevación

Batería

Visor telescópico PSO-1

Cierre
Se acerroja por rotación.

Percutor

Parasol

Fiador del disparador

Carrillera desmontable

Seguro

Muelle del martillo

Cargador
de 10 cartuchos
Los francotiradores soviéticos llevan 140 cartuchos de 7,62 mm. Suelen hacer cuatro tiros precisos por minuto, pero en caso de necesidad podrían llegar a los 30 por minuto.

Muelle disparador

Fiador

Disparador

Cola del disparador
Pensada para el tiro semiautomático, es mejor que la del AK-47.

Ocular de goma
Sitúa el ojo en el punto óptico correcto y le protege del retroceso.

Guardamonte

La fuerza del gas en la cabeza del émbolo hace que éste retroceda, pero sólo un corto trecho —unos pocos milímetros— antes de detenerse y permitir que el gas escape. Este corto movimiento, empero, basta para dar un fuerte impulso al portacierre y forzarlo contra un muelle de retorno. Al hacerlo, una acanaladura curva practicada en él contacta con una espiga del cierre, al que hace girar y desbloquearse del cañón.

Recarga

Una vez desbloqueado el cierre, es halado hacia atrás por el movimiento del portacierre, extrayendo y expulsando el casquillo vacío. Entonces, el muelle de retorno empuja al cierre de nuevo hacia adelante que, recogiendo un nuevo cartucho, vuelve a bloquearse al entrar en contacto otra vez con el eje del émbolo.

El resultado es el mismo; la diferencia está en que la única cosa que se mueve una distancia considerable es el portacie-

Despiece del SVD



1 Quita el cargador, monta el arma y asegúrate de que la recámara está vacía. Quita los complementos, como el portafusil, etcétera.



2 Baja la palanca de despiece, que está encima y detrás del disparador, a la derecha. Así liberas la tapa superior.



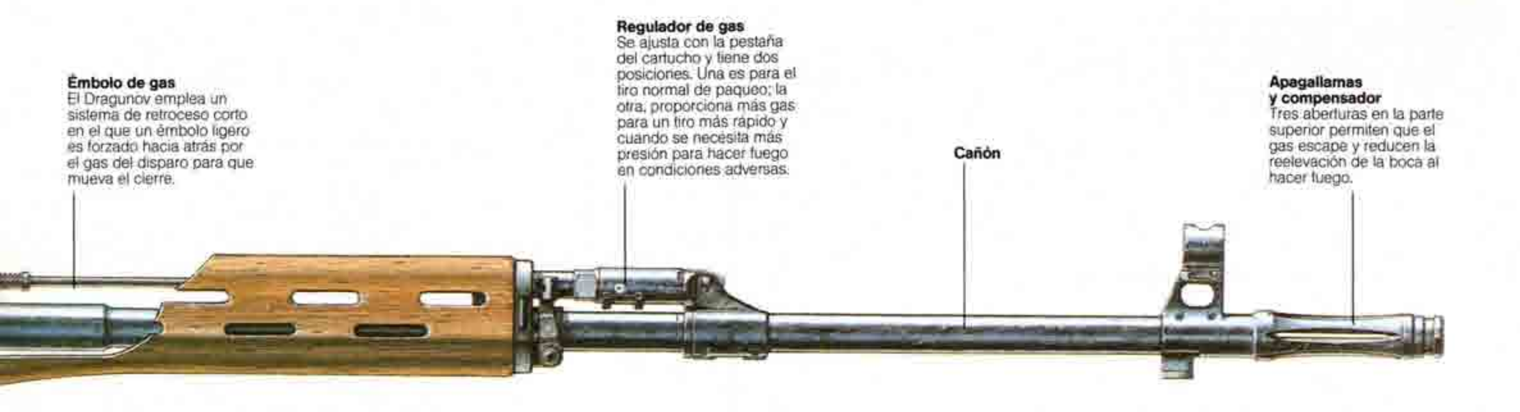
3 Levanta la tapa de los mecanismos tirando hacia atrás. El muelle recuperador y la varilla guía están unidos a ella.



6 Para acceder al cilindro de gas, desmonta el guardamano presionando su retenida, situada en la parte delantera.



7 El guardamano se abre en dos mitades, exponiendo la varilla del émbolo y su muelle, encima del cañón. Tira del émbolo contra su muelle y desalinéalo a derecha o izquierda del cilindro de gas, sacándolo hacia adelante.





Una combinación de apagallamas y compensador reduce la reelevación de la boca y el fogonazo. Los francotiradores soviéticos son elegidos entre los reclutas que han demostrado buena puntería en el movimiento de las Juventudes Comunistas.



Arriba: El Dragunov y sus accesorios, que incluyen la bayoneta cortacable del AKM, cargadores de respeto y útiles de limpieza.

Abajo: El cierre actúa de la misma forma que el del AK-47, pero no es intercambiable, y el SVD no puede disparar cartuchos del 7,62 x 39.





4 Tira hacia atrás del cierre y el portacierre, y sácalos por arriba, como se hace en el fusil de asalto AK-47.



5 Haz girar el cierre en el portacierre, sacándolo hacia adelante. De nuevo el diseño es parecido al del AK-47.



8 El cilindro de gas sale hacia atrás una vez liberado al haber desmontado el émbolo. Requiere una cuidadosa limpieza.



9 Así termina el despiece en campaña. Los componentes del cilindro de gas son algo delicados y requieren un despiece cuidadoso, pero el arma en general es muy robusta, "a prueba de soldados", como todas las de los países socialistas.



El SVD* (Snaiperskaya Vintoyaka Dragunov) *dispara el viejo cartucho de 7,62 mm X 54R, puesto en servicio por el Ejército ruso en 1908. Es, en efecto, un diseño con años, pero también muy preciso. Se dispone de cartuchos trazadores, de núcleo de acero y perforantes incendiarios, pero no son tan precisos como la bala estándar.

rre, más ligero que el cierre y el eje del émbolo del fusil AK.

El resto del fusil es totalmente convencional; el cañón tiene una longitud de 622 mm (el del AK-47 mide tan sólo 414 mm), lo que resulta suficiente para que la bala desarrolle su plena potencia y consiga una velocidad inicial de 830 metros por segundo y un alcance preciso de unos 800 metros.

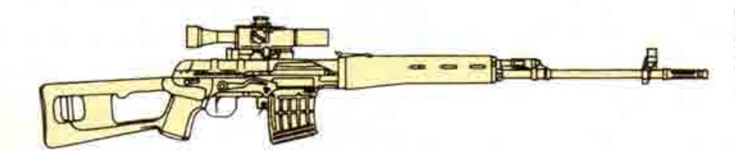
Aumentos

El visor del Dragunov consiste en el telescopio PSO-1, que tiene cuatro aumentos y en el que los retículos están iluminados por una pequeña batería.

El largo ocular de goma sitúa automáticamente el ojo del tirador en el punto

Evaluación de combate: comparación

Dragunov



Características
Cartucho: 7,62 x 54R
Peso total: 4,3 kg
Longitud: 1 225 mm
Velocidad inicial: 830 metros por segundo
Cargador: petaca de 10 cartuchos

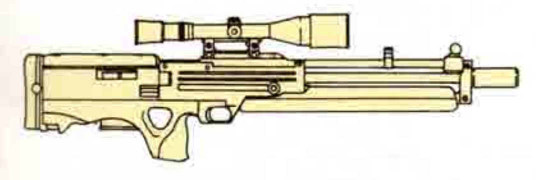
Para ser justos, el Dragunov debe compararse con otros fusiles de francotirador semiautomáticos, y así lo haremos aunque éstos no son demasiados. Muchos ejércitos siguen aferrados a los fusiles de acerrojamiento manual, sin duda debido a lo que se estilaba hace 30 años. Los semiautomáticos modernos son tan precisos como los manuales, y el Dragunov, el más barato de todos, es un arma de una precisión respetable.

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	***
Antigüedad	*****
Usuarios	*****

El Dragunov es un arma "a prueba de soldados", mucho mejor fabricada que los fusiles de asalto Kalashnikov.

Walther WA 2000



Características
Cartucho: 0,300 Winchester Magnum
Peso total: 8,3 kg
Longitud: 905 mm
Cargador: petaca de 6 cartuchos



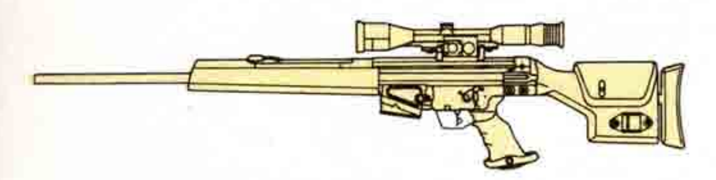
La publicidad dice de él que es el "Rolls-Royce" de los fusiles de paqueo, y de hecho se vende a precio de Rolls-Royce: por el monto de un WA 2000 pueden comprarse seis Dragunov. Es un diseño "Bullpup" accionado por gases. El cañón está sostenido por un armazón rígido y presenta acanaladuras externas para sustraerse a las vibraciones. Dispara el cartucho 0,300 Winchester Magnum, del que Walther dice que es la munición comercial más precisa del momento.

Valoración

Fiabilidad	***
Precisión	****
Antigüedad	***
Usuarios	*

El WA 2000 es un auténtico fusil de paqueo "de diseño", pero su éxito comercial ha sido limitado.

Heckler und Koch PSG-1



Características
Cartucho: 7,62 x 51
Peso total: 7,48 kg con el cargador de 20 cartuchos
Longitud: 1 208 mm
Cargador: petaca de 5 o 20 cartuchos



Está basado en el sistema de bloqueo por rodillos de los fusiles de asalto CETME y G3. El cañón es más pesado, la culata y el disparador son ajustables, y el arma está muy bien compensada. Usa un visor de seis aumentos, aunque puede montar cualquier mira homologada por la Alianza, y dispara munición normal de 7,62 mm x 51 OTAN.

Valoración

Fiabilidad	*****
Precisión	****
Antigüedad	***
Usuarios	**

El PSG-1 es otro estupendo fusil de Heckler und Koch, utilizado por el Bundeswehr y unidades policiales.

óptico correcto e impide que sea afectado por el retroceso. Este visor incorpora un sencillo detector infrarrojo que es de gran utilidad, ya que permite al tirador descubrir el empleo de fuentes infrarrojas por la noche.

El SVD *(Snaiperskaya Vintoyaka Dragunov)* es un fusil confortable y bien compensado, de empleo sencillo y agradable de disparar; pesa 4,30 kg con el telescopio y un poco más con su cargador de 10 cartuchos lleno, lo que en suma ayuda a absorber el retroceso de su potente munición.

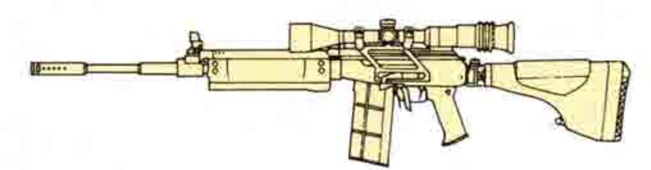
Parece que no posee vicios aparentes, y un tirador entrenado puede hacer blanco al primer disparo a 800 metros sin dificultad alguna.



El Dragunov comparado con un AKMS fabricado en Polonia: el cañón del fusil de paqueo es mucho más largo. Nótese también la diferencia en la munición.

del Dragunov con sus rivales

Galil de francotirador



Es una versión del fusil de asalto Galil de 7,62 mm y consigue agrupaciones en un círculo de 30 cm a 600 metros. El cañón es más pesado y lleva un eficaz freno de boca que reduce el retroceso. Tiene un bípode ajustable, y el asiento del visor está montado a un lado del cajón de mecanismos, de modo que puede ser desmontado y sustituido sin afectar a la homogeneización del arma. El freno de boca puede ser sustituido por un silenciador.

Características
Cartucho: 7,62 x 51
Peso total: 6,4 kg
Longitud: 1 115 mm
Velocidad inicial: 815 metros por segundo con munición FN Match
Cargador: petaca de 20 cartuchos

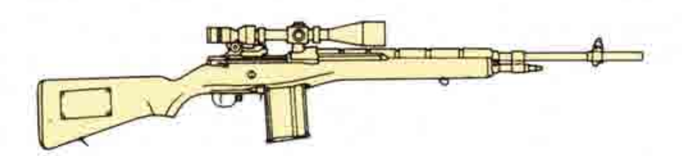
Valoración

Fiabilidad	*****
Precisión	****
Antigüedad	**
Usuarios	**



El fusil de paqueo Galil es un arma excelente, derivada del famoso fusil de asalto de 7,62 mm israelí.

M21



Es el fusil de paqueo de ordenanza en el US Army. Se trata de una mejora del M14, que a su vez es un Garand reformado. La diferencia entre el M21 y el M14 es, simplemente, que el cañón ha sido escogido cuidadosamente y pulido, y que el mecanismo de disparo ha sido muy bien ajustado. El fusil resultante consigue agrupaciones de diez impactos dentro de 15 cm a 300 metros.

Características
Cartucho: 7,62 x 51
Peso total: 7,15 kg
Longitud: 1 120 mm
Cargador: petaca de 20 cartuchos

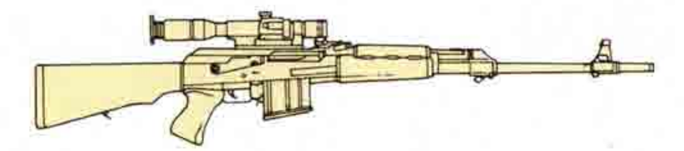
Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	***
Antigüedad	***
Usuarios	**



El US Army emplea el semiautomático M21, pero el USMC confía aún en los fusiles de acerrojamiento manual.

Derivados del Dragunov



Varios países han producido versiones del Dragunov. Hay tres en servicio: el yugoslavo M76 de 7,92 mm Mauser; la copia alemana oriental del SVD, que dispara la misma munición de 7,62 x 54R; y el chino Tipo 79, que emplea los mismos cartuchos. El fusil yugoslavo presenta culata maciza de madera, pero los otros dos deben ser examinados de cerca para distinguirlos del original. En Occidente puede adquirirse una versión civil llamada Medved (oso).

Características
(modelo yugoslavo M76)
Cartucho: 7,92 mm Mauser
Peso total: 5 kg
Longitud: 1 135 mm
Cargador: petaca de 10 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	***
Precisión	***
Antigüedad	***
Usuarios	**



El M76 es una versión yugoslava del Dragunov, del que se distingue por su culata maciza de madera.

Aprovechar la luz



Soldados negros sudafricanos buscan indicios de movimiento de la guerrilla. Su labor es particularmente difícil, pues la luz del sol incide casi en vertical.



Una de las premisas para convertirse en un buen rastreador es aprender a situarse para aprovechar mejor la luz existente. Esta pisada está vista con el sol a la espalda: erróneo.



Las huellas no deben observarse lateralmente. La de esta fotografía se aprecia con claridad, pero no tanto los detalles más pequeños y sutiles.



La misma pisada pero vista desde el ángulo correcto: la huella ha de estar entre la fuente de luz y el rastreador.

Una vez que eres consciente de la gran cantidad de "signos" que puedes hallar, debes empezar a practicar hasta multiplicar las posibilidades de dar con ellos. Para observar todos los detalles de una huella necesitarás contraste, lo que implica que la luz incida en el suelo a un ángulo bajo. Normalmente, esto significa que las tareas de rastreo deberían limitarse a las horas en que el sol está bajo, de buena mañana y por la tarde y primera hora del anochecer. Hacia el mediodía, la luz incide de forma casi vertical y anula todas las sombras, desapareciendo las características del terreno. Sin embargo, el tiempo juega contra uno en la mayoría de las operaciones de rastreo, obligándole a seguir durante el mediodía y a veces incluso durante la noche. En tales casos deberás recurrir a una serie de técnicas que han sido desarrolladas para aprovechar al máximo las condiciones de luminosidad.

Seguimiento diurno

Cuando el sol está bajo, la luz ambiente debe aprovecharse situándose uno de la forma correcta: **la huella debe quedar entre el rastreador y la fuente de luz**, lo que se observa gracias a la varilla de rastreo. El error más común entre los rastreadores novatos es, probablemente, el de situarse incorrectamente.

Una vez estés en la posición adecuada, descubrirás que la mayoría de las veces es conveniente bajar la línea de visión, a veces hasta casi el mismo suelo. A medida que te acostumbres, te agacharás instintivamente para buscar los detalles más pequeños a fin de compensar una luminosidad deficiente. Si no estás acostumbrado a andar agachado durante largos períodos, tu programa de preparación física deberá incluir algunos ejercicios específicos: algunos novatos pasan por alto una huella importante por el simple hecho de no poder marchar agachados o en cuclillas.

Cuando se sigue un rastro paralelamente —es decir, observando las huellas en un ángulo de 90 grados— la situación con relación al sol es un aspecto vital, pero presenta algunos problemas. Si el objetivo se está moviendo directamente en dirección contraria al sol, deberás seguir las huellas mirando hacia atrás, por encima del hombro. Esta técnica requiere práctica, pues es difícil acostumbrarse a ella.

Cuando debas seguir un rastro en pleno mediodía, habrás de reducir el paso y observar con más atención, lo que es más cansado. Idealmente, el jefe de la unidad utilizará varios rastreadores que se turnarán.

Las condiciones de luminosidad adversas se pueden compensar empleando una linterna. Ésta es un complemento idóneo cuando se sigue una pista por un bosque, en el que las condiciones de luz pueden ser muy confusas, sobre todo debido a las numerosas sombras.

Seguimiento nocturno

El rastreo nocturno no es siempre factible y depende de las condiciones del terreno. Como se está utilizando luz artificial, puede controlarse con mucha preci-

sión el ángulo de incidencia de ésta. Siempre que sea posible ha de intentarse que la fuente de luz esté baja, con la huella entre ésta y el rastreador. Las linternas más adecuadas son las de foco regulable. Si se dispone de vehículos y se sigue un camino, aquéllos pueden equiparse con faros orientables que se apuntarán transversalmente a fin de provocar un cierto contraste.

El rastreo nocturno puede ser una parte importante del entrenamiento del especialista, pues ayuda a reforzar su empleo de la luz y mejora su capacidad de descubrir signos. Deben estudiarse tanto las huellas más claras como las más tenues, y experimentarse con el ángulo de la linterna y el foco de ésta hasta que se consiga la combinación más apropiada.

Por la noche, las posibilidades de rastreo se ven seriamente mermadas por el cambio de los colores al monocromo. En situaciones tácticas, el seguimiento de una pista sólo continuará en el caso de que haya vidas en peligro.

Rastreo por las pendientes

Muchos rastreadores novatos están tan absortos en la búsqueda de signos que a veces ni se dan cuenta de que las condiciones del terreno están cambiando, que se está pasando de una zona llana a una cuesta. Sin embargo, incluso la más ligera de las pendientes puede afectar drásticamente a las condiciones de luminosidad, a veces favorablemente y otras no. Poco puede hacerse en estos casos, salvo estar atento a cualquier cambio.



Un rastreador en busca de signos, de huellas. La sombra demuestra que está situado de la forma correcta. La varilla de rastreo puede emplearse para descubrir el ángulo apropiado, sosteniéndola verticalmente y observando la sombra que proyecta.



La hierba pisoteada brilla de una forma diferente y evidencia la huella del perseguido. El corto intervalo entre una pisada y otra denota que el hombre va cargado. De nuevo, las mejores horas para observar estos detalles son las de la mañana y la tarde.

La luz es vital para el rastreador. Como ya se ha señalado, las horas más indicadas son las primeras de la mañana y las últimas de la tarde, en las que la luz solar incidirá en fuerte ángulo oblicuo y resaltará las huellas. También es posible rastrear utilizando luz artificial: se fija una linterna al extremo de la varilla y se sostiene a un lado de la pisada mientras el especialista observa desde el otro lado. En esta fotografía, la luz insuficiente impide seguir el rastro; esta posición se conoce como UPC (último punto de contacto).





Arriba: El ángulo de visión correcto; la forma del tacón y la suela de la bota se aprecian claramente.

Izquierda: El calzado militar es muy robusto y suele machucar y romper la hierba. La cara expuesta de esta piedra ha sido arañada por un tacón. La inclinación del pie al hacerlo indica que el objetivo se mueve aprisa.



Puede que para situar adecuadamente la luz debas rastrear mirando hacia atrás por encima del hombro. Debe andarse con cuidado para no destruir accidentalmente algún signo.

En ocasiones, la humedad puede facilitar el seguimiento. El rocío que se acumula en las superficies, sobre todo en las plantas, suele reflejar bien la luz. Los sitios donde el perseguido haya pisado aparecerán como manchas más oscuras siempre que esto haya sucedido antes de que comenzase a caer el rocío.

En las superficies planas y duras, como las rocas, la humedad revelará las pisadas del perseguido en forma de manchas claras. El polvo en la superficie se oscurece con la humedad: la bota del "objetivo" habrá movido el polvo, y la humedad no se deposita tan rápidamente.

Recuerda que no sólo debes observar el suelo. Cualquier parte del cuerpo puede dejar una señal en la Naturaleza: por ejemplo, la falta de rocío en algunas hojas puede darte un buen indicio de la talla del hombre que estás siguiendo.

Rastreo estimativo

El seguimiento de huellas suele ser una actividad visual, pero hay ocasiones en las que no se puede ver una traza, lo que no significa que haya de pasar necesariamente desapercibida.

Un ejemplo de esto es una huella en una zona de hierba corta. Cuando un pie pisa la hierba, ésta se aplasta y a veces se rompe o se arranca. El daño es mayor si el objetivo marcha a ritmo rápido o va cargado. Si



El perseguido ha tropezado con esta raíz, levantando un poco de tierra. Detalles como éste deben llamarte más la atención que una huella clara y definida. El objetivo puede estar cerca.



Arriba: *Si te colocas al otro lado del rastro, a favor del sol, la pisada dejará de verse.*



Rastreo en el bosque

El rastreo en la vegetación requiere observar a dos alturas distintas: el suelo, donde las plantas son machucadas y rotas al pisarlas, y a nivel de la cintura, buscando daños causados por el equipo que lleva el perseguido.



La savia que pierde este tallo roto indica que el objetivo está cerca. Al cabo de unas horas, las hojas de helecho rotas se tornan marrones por la pérdida de savia.

el daño ha sido ligero, la hierba se recuperará lentamente y tenderá a recobrar su verticalidad anterior.

El tiempo que dure todo este proceso dependerá de las condiciones meteorológicas locales y del tipo de hierba de que se trate. Por lo general, una huella en la hierba no tarda demasiado en desaparecer a la observación del ojo humano, pero puede que algunos tallos hayan quedado doblados lo suficiente.

Ejerciendo una presión muy ligera y cuidadosa con la punta del dedo meñique se podrá detectar estos tallos afectados debido a que ofrecen una mayor resistencia que la hierba que los rodea. Con mucha sutileza, un buen rastreador será capaz de reconstruir la forma completa de la pisada.

Otros signos

Ya se ha dicho que no debe caerse en el error de mirar solamente hacia abajo. Deben buscarse también otros signos, como vegetación machucada, raíces arañadas, piedras vueltas del revés que ahora muestran su cara inferior, más oscura, y el más pequeño de los detalles, como granos de arena depositados encima de piedras grandes por la bota del perseguido.

Para ser un buen rastreador, deberás prestar atención a todos estos detalles y a un mismo tiempo. Estos signos, combinados con las huellas en el suelo, llenarán los huecos en la imagen mental que te has formado sobre el objetivo que persigues. En una situación táctica, tu vida y la de tus compañeros pueden depender de algo tan minúsculo como unos granos de arena.

Ejercicios

He aquí otro grupo de huellas de animales con las que habrás de familiarizarte. Repite varias veces los ejercicios 1, 2 y 3.



1 Busca una superficie de tierra o arena fina y compacta, alísala y deja una serie de huellas en alla; no las hagas demasiado evidentes. Si aprietas bien la arena, conseguirás una impresión muy fina.

Estudia atentamente las huellas en diferentes momentos del día: a media mañana, a mediodía, a media tarde y al anochecer. Observa las marcas desde el lado de la sombra y el del sol, y también con la luz perpendicularmente. Dibuja la huella bajo cada una de estas circunstancias, cuidando de registrar sólo lo que puedas ver realmente.

2 Con las mismas impresiones en la arena, experimenta con la linterna. Dibuja lo que puedas ver situando la luz entre ti y la huella, al otro lado de la misma e iluminando transversalmente. Sitúa la linterna de manera que alumbre justo al nivel del suelo, y después levántala hasta un ángulo de unos 30 grados. Finalmente, plasma en tu cuaderno de notas lo que pudieras ver de la huella con la linterna alumbrando verticalmente, cambiando el foco.

3 Armado de varilla de rastreo, cinta métrica, cuaderno de notas y linterna, sigue la pista prestando especial atención a la luz. Pide que un compañero te interrumpa en cualquier momento para comprobar tu posición con respecto a la luz. En zonas de sombra o en los bosques, prueba a mejorar la luz ambiente con la linterna.

4 Estudia la huella con un compañero, primero estando de pie, después agachado y, finalmente, de cuatro patas y con la cabeza cerca del suelo. En cada caso, registra en el cuaderno todos los detalles que puedas observar.

5 Sigue la pista de un animal con tu compañero. Primero, sólo 10 huellas; después, unas 20; y así hasta llegar a las 100. Cuando seas capaz de hacerlo, repite todos los ejercicios bajo condiciones diferentes. Y recuerda que cuanto peor sea el terreno, más cosas aprenderás.



Emblema del Regimiento Paracaidista

Lo que cuesta ser un paracaidista

YA ERES PARACAIDISTA

La última semana en el centro de instrucción se dedica a ensayar el acto solemne que tendrá lugar la mañana del martes siguiente. Para los no iniciados, el orden cerrado puede parecer una cosa sencilla. Pero aprender a marchar en formación es a veces realmente pesado, pues no sólo debes preocuparte de llevar tu paso, sino también de que éste vaya al unísono con el de los compañeros. En cuanto a los movimientos con el fusil, bastará con unos cuantos días para refrescar lo que aprendiste durante el período de instrucción básica. Es un trabajo cansado y repetitivo, pero necesario para que la tabla de orden cerrado salga perfecta, como se espera que sea.

Por fin, al cabo de las 23 semanas, de seis meses, llega el gran momento. Después de tanto esfuerzo, sudor y padecimientos, de duda y de miedo, ha llegado el día esperado.

A algunos alumnos les ha costado "dos años" pasando de una sección de reentrenamiento a otra. Son muy pocos los que han superado el curso de cabo a rabo en un solo período.

De los 60 alumnos de los efectivos originales de la Sección 531, sólo el 20 por ciento —12 hombres— han conseguido llegar hasta el final. De los restantes, muchos han dejado el Ejército, otros se encuentran actualmente en secciones de reinstrucción y unos pocos han sido transferidos a otras unidades.

Incluidos aquellos que llegaron a la sección procedentes de la reinstrucción y de otros destinos, un total de 91 hombres han pasado por la fase de entrenamiento final de las 23 semanas, pero sólo 26 de ellos han llegado al final encuadrados en la Sección 531.

Vista a la derecha al pasar frente a la tribuna: los reclutas ven entonces que el General Inspector les observa atentamente desde el estrado. A continuación llega la orden de "vista al frente"; nadie piensa en la voz, sino que reacciona automáticamente.

La revista final

A las 10,00 horas de la mañana del martes, la sección forma junto al barracón para ser revistada por el brigada. Este formalismo tiene lugar como paso previo a la parada, pues se pretende que todo el mundo tenga un aspecto impecable. El brigada inspecciona meticulosamente a cada hombre, hecho lo cual se dirige a la unidad en los siguientes términos:

"Sois la mejor sección que he conocido desde que estoy aquí."

¡Casi nada! ¡Vaya un elogio, viniendo de quien viene! El brigada no es de aquellos tipos que van echando flores a la ligera.

La ceremonia final es siempre un importante evento social. Los familiares y amigos han ido llegando a la base desde hace unas horas. Hacia las 10,45, todos ellos ocupan sus asientos junto a la plaza de ceremonias. En uno de los extremos de ésta, aguardando, está formada la sección.

La banda empieza a tocar y la sección sale a la plaza. Marcha hasta el centro de la misma y se detiene delante del estrado de los invitados, en el otro lado. Se ordena descanso. Después, se da orden de cubrirse para que las filas queden perfectas. Se vuelve a la posición de descanso, a la espera de que llegue el General Inspector. Cuando éste aparece por un extremo de la plaza, se dan las voces de firmes, presenten armas y sobre el hombro. El jefe de la sección se dirige a dar novedades.

Desdichadamente, vuestro oficial no puede participar en la ceremonia. Una semana antes se ha lesionado un brazo jugando a rugby y ahora debe conformarse con ser un espectador más. Otro oficial acompaña al general en su revista de la sección. Satisfecho de lo que ha visto, el general pasa revista a la banda.

El desfile

Cuando la inspección está tocando a su fin, la sección pasa frente al estrado de invitados con total precisión y marcialidad. Al pasar junto a la tribuna, el oficial ordena "Vista a la derecha". Todos los rostros se vuelven hacia la orgullosa audiencia: madres, padres, hermanos, hermanas y amigos. Los nuevos paracaidistas no pueden estar más satisfechos. Es una sensación estupenda.

Entonces comienza la ceremonia de premios, en la que se entregan distinciones al recluta más destacado de la sección y al que haya conseguido una mejor marca en el tiro con el SA80 y la LSW.



El recluta más destacado recibe su premio de manos del General Inspector. Un fotógrafo del Ejército se encarga de dejar constancia del hecho.

Entonces el general hace una breve alocución en la que recalca lo que ya todo el mundo sabe: sobre todo, cúan buenos soldados son los reclutas. El capellán bendice a la sección, cuyo oficial para la ocasión se adelanta y pide permiso para abandonar la plaza. Una vez autorizado, ocupa su puesto al frente de la unidad.

"Sección 531. Derecha, ¡Mar!"

"De frente, ¡Mar!"

La banda vuelve a tocar una marcha y la sección llega hasta el extremo superior de la plaza, donde da media vuelta y se dispone a desfilar de nuevo, esta vez definitivamente, frente a las autoridades. La unidad pasa por delante de la tribuna de

El sargento de la sección, con sus condecoraciones y la medalla del Atlántico Sur, mantiene la formación. Verle trae a la memoria el día en que por esta misma plaza desfilaron los paracaidistas enviados a luchar en las Malvinas.





El salto desde un Sea King ofrece a los parientes y amigos la oportunidad de ver en primera fila las aptitudes desarrolladas por sus reclutas allegados durante estos últimos meses.



El equipo paracaidista de los Red Devils realiza una demostración espectacular y precisa mientras la sección prepara su salto desde el Sea King.

invitados y sigue hasta el fondo de la plaza de ceremonias, dirigiéndose hacia el barracón.

Todo ha terminado. El alivio es inmenso. Los hombres esbozan amplias sonrisas y se felicitan entre sí y a sí mismos por lo bien que ha salido la ceremonia.

Aunque el desfile ha terminado, se ha preparado otra serie de actos para disfrute de los familiares y allegados. Uno de ellos es el salto de la sección en paracaídas desde un helicóptero Sea King sobre la cercana Queen's Avenue. Mientras los hombres se enfundan rápidamente los uniformes de combate, los familiares asisten a un salto de caída libre protagonizado por el equipo Red Devils del Regimiento. Saltan desde unos 3 600 metros por encima de la base y llegan a tierra directamente en frente de una audiencia muy agradecida.

Cuando termina la exhibición, los invitados son conducidos a visitar el museo del Regimiento antes de embarcar en autobuses para el corto desplazamiento hasta la Queen's Avenue.

Cuando los vehículos salen de la carretera y pasan frente a los terrenos deportivos anexos, sus ocupantes aún pueden ver cómo embarca el primer grupo de reclutas. El helicóptero se eleva lentamente en el aire y gana altura a medida que sobrevuela a los presentes. Al cabo de unos minutos, da vueltas encima de una multitud que mira, boquiabierta, hacia arriba. Se acerca a la ZS. El primer hombre salta por la puerta, seguido rápidamente por otro. Los espectadores, cautivados, dan rienda suelta a su admiración.

Cuando le llega el turno, cada paracaidista se siente como un héroe. Es, ciertamente, una sensación muy distinta a un salto desde un Hercules. Hay que vigilar que el paracaídas no toque contra el marco de la puerta. La caída es casi vertical, pues el viento es prácticamente nulo.

Los hombres recogen los paracaídas y sus pertrechos, y salen de la zona de salto.

Tan pronto como el último hombre ha llegado a tierra, los autobuses llevan a todo el mundo de regreso a la base. A continuación tiene lugar una comida de hermandad en el amplio comedor de tropa, a cuyo término los nuevos paracaidistas regresan al barracón para pasar una última revista.

Un año ajetreado

Como el período de instrucción ha terminado tan cerca de Navidad, los hombres disfrutarán de un permiso de tres semanas. A principios de enero regresarán a Aldershot, donde algunos de ellos serán destinados al 3.er Para. La mayoría, sin embargo, servirá en el 1.er Para. Estos últimos tendrán por delante un año muy ajetreado, comenzando con unas maniobras en Kenia. A ello seguirá un despliegue operacional en Irlanda del Norte, después de lo cual se realizarán unas maniobras en Omán. A continuación, la unidad será enviada a Estados Unidos en régimen de intercambio.

La Sección 531, formada por última vez antes de desfilar por la plaza. Sus componentes tienen por delante una carrera militar en una de las unidades especiales más famosas del mundo.

LUCHANDO EN LAS CALLES



Estar preparado para luchar cuerpo a cuerpo con el enemigo en cualquier momento, bajo la amenaza constante del fuego de los francotiradores, y abrirse paso a través de una ciudad defendida, es algo que requiere paciencia, determinación y buenos conocimientos de técnicas de combate. Hay que luchar habitación por habitación, casa por casa y calle por calle para poder asegurar el objetivo. Es una tarea propia de la infantería, pues en tales condiciones la artillería y los carros pueden ofrecer poco apoyo. Esta introducción a las técnicas básicas de combate urbano se ocupa de la naturaleza especial de las mismas, de los principios que las rigen y del armamento que más conviene emplear.

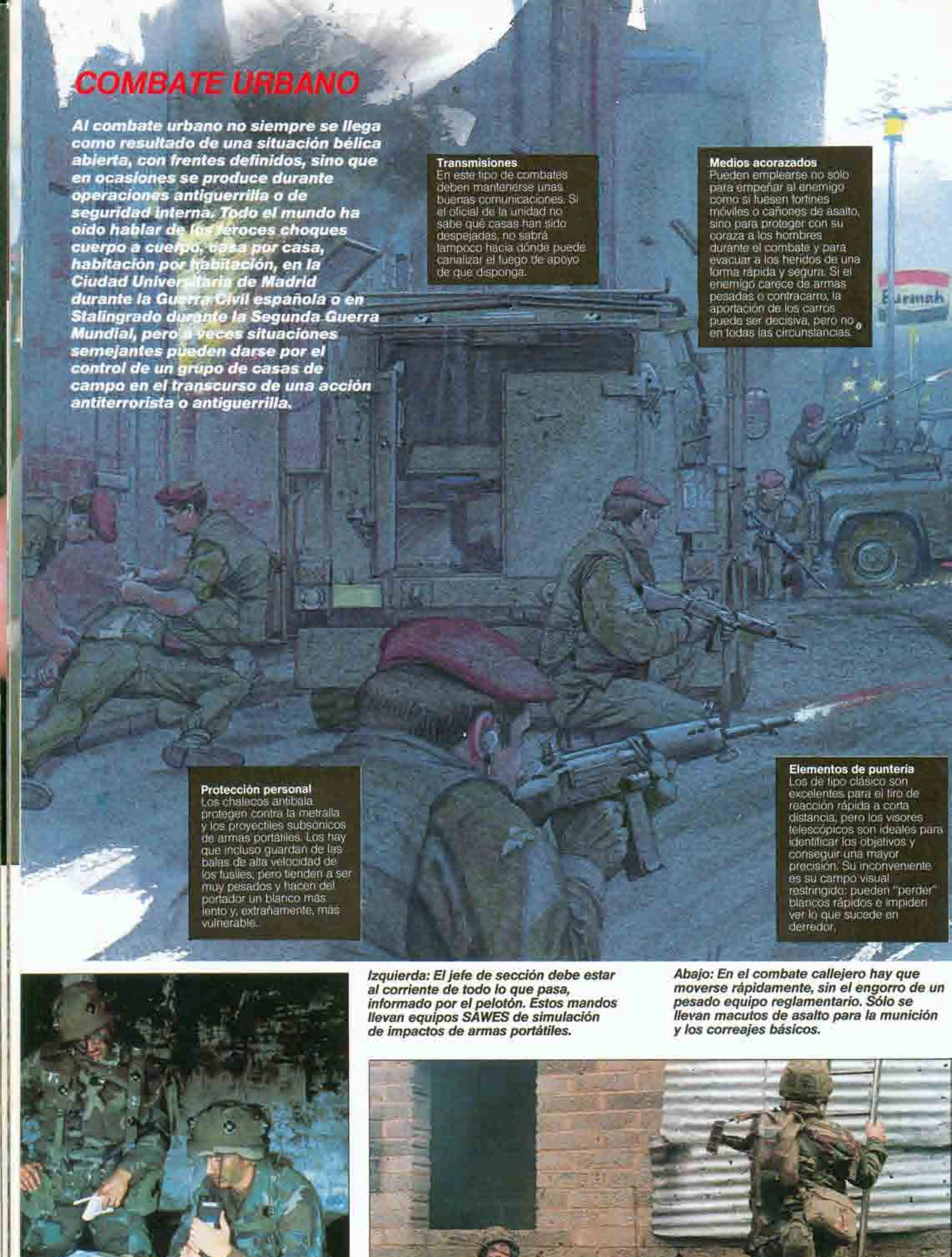
Puesta en práctica

Los principios generales del ataque y la defensa pueden aplicarse también a las áreas edificadas. La forma de llevar a la práctica estas normas dependerá de si se está disputando la posesión de un pueblo, de un grupo de casas de campo o de una ciudad grande.

Empecemos diciendo que el infante debe confiar sólo en sus propios recursos. Los carros y la artillería de campaña pueden ser devastadoramente eficaces a corta distancia, pero muchas veces es imposible moverlos por las estrechas calles de una ciudad. En la práctica, es el infante quien debe terminar el trabajo, casi siempre combatiendo en pequeñas unidades, a nivel de pelotón o sección. La puesta en

Un sargento equipado con una carga simulada de tipo "ratonera" se prepara para avanzar con el pelotón de reserva durante unos ejercicios. La carga real es una cruz de madera con explosivo PE4 en los extremos. Colocada en el exterior de los muros, abrirá agujeros lo bastante grandes para que pase un hombre.

No creas que las armas contracarro abrirán grandes boquetes en una casa. La cabeza de guerra HEAT está diseñada para hacer agujeros pequeños en planchas metálicas, y eso es todo lo que hace: un boquete pequeño.



COMBATE URBANO

Al combate urbano no siempre se llega como resultado de una situación bélica abierta, con frentes definidos, sino que en ocasiones se produce durante operaciones antiguerrilla o de seguridad interna. Todo el mundo ha oído hablar de los feroces choques cuerpo a cuerpo, casa por casa, habitación por habitación, en la Ciudad Universitaria de Madrid durante la Guerra Civil española o en Stalingrado durante la Segunda Guerra Mundial, pero a veces situaciones semejantes pueden darse por el control de un grupo de casas de campo en el transcurso de una acción antiterrorista o antiguerrilla.

Transmisiones
En este tipo de combates deben mantenerse unas buenas comunicaciones. Si el oficial de la unidad no sabe qué casas han sido despejadas, no sabrá tampoco hacia dónde puede canalizar el fuego de apoyo de que disponga.

Medios acorazados
Pueden emplearse no sólo para empeñar al enemigo como si fuesen fortines móviles o cañones de asalto, sino para proteger con su coraza a los hombres durante el combate y para evacuar a los heridos de una forma rápida y segura. Si el enemigo carece de armas pesadas o contracarro, la aportación de los carros puede ser decisiva, pero no en todas las circunstancias.

Protección personal
Los chalecos antibala protegen contra la metralla y los proyectiles subsónicos de armas portátiles. Los hay que incluso guardan de las balas de alta velocidad de los fusiles, pero tienden a ser muy pesados y hacen del portador un blanco más lento y, extrañamente, más vulnerable.

Elementos de puntería
Los de tipo clásico son excelentes para el tiro de reacción rápida a corta distancia, pero los visores telescópicos son ideales para identificar los objetivos y conseguir una mayor precisión. Su inconveniente es su campo visual restringido: pueden "perder" blancos rápidos e impiden ver lo que sucede en derredor.

Izquierda: El jefe de sección debe estar al corriente de todo lo que pasa, informado por el pelotón. Estos mandos llevan equipos SAWES de simulación de impactos de armas portátiles.

Abajo: En el combate callejero hay que moverse rápidamente, sin el engorro de un pesado equipo reglamentario. Sólo se llevan macutos de asalto para la munición y los correajes básicos.



práctica de operaciones mayores, a nivel de compañías y batallones, en las calles de una gran urbe resulta siempre muy complejo.

Un tipo de guerra especial

El combate convencional y el que se libra en áreas urbanas difieren marcadamente en algunos aspectos.

1 Se lucha a distancias muy cortas. El enemigo puede estar en la casa de al lado o en la calle de enfrente, quizá en la habitación contigua o al otro lado de una puerta o un pasillo. El infante debe estar preparado para trabar combate cuerpo a cuerpo. Las reacciones han de ser instantáneas, pues no se dispone de segundas oportunidades.

2 En un área edificada siempre es difícil localizar la procedencia del fuego enemigo. Los silbidos de los proyectiles de alta velocidad arrancan ecos de los edificios vecinos, de modo que es casi imposible determinar de dónde parten los disparos. Y a veces también cuesta descubrir al que está disparando, pues un defensor bien entrenado procurará hacer fuego desde *el interior* de las habitaciones y nunca se asomará a puertas ni ventanas.

Otros factores de confusión son el humo y el polvo que levanta el combate y que quedan en suspensión en las calles. Incluso cuando se consigue localizar un objetivo, es difícil indicárselo a los compañeros. La única forma viable es recurriendo a las trazadoras.

Combate cercano

3 Los sectores de tiro y de observación son mucho menores de lo normal, y el enemigo disfruta de mayor ocultación y abrigo que en otros escenarios tácticos. El atacante se ve obligado a exponerse si quiere avanzar. Ello le convierte en blanco de los francotiradores, que resultan particularmente eficaces en los ambientes urbanos. Están tan bien escondidos que resulta difícil silenciarles con fuego de fusil. La mejor solución es emplear un arma contracarro contra la ventana de la parte de la casa desde la que se crea que procede el fuego. Es quizá un poco exagerado, pero funciona.

4 Los carros pueden ser muy eficaces a corta distancia, pero deben ir acompañados de infantería. Si un carro se aventura solo por una calle en manos del enemigo antes de que los infantes hayan podido asegurar las casas próximas, el enemigo podrá dispararle con armas de carga hueca contra sus costados o la parte trasera, que son más vulnerables.

5 Una caracteristica particular del combate en zonas edificadas es el bajo rendimiento de los aparatos de radio de VHF. Aunque puedan instalarse antenas remotas en lo alto de algunas casas, conseguir transmisiones fiables a nivel de pelotón y sección en áreas densamente pobladas es siempre muy difícil. Deberá recurrirse a las comunicaciones lumínicas, con cuerdas, banderas o cualquier otro sistema que se crea más fiable.

6 Y en mitad de la batalla urbana habrá también civiles. Su presencia allí dificultará la ejecución de las operaciones.

Paso a paso

Existen, además, algunas reglas especiales que deben tenerse en cuenta cuando se llevan a cabo operaciones ofensivas

en áreas edificadas. En primer lugar y debido a la complejidad de la tarea, el plan ha de ser sencillo y progresivo. Casi siempre es mejor proceder paso a paso.

En segundo, los mandos han de estar preparados para delegar el control hasta un extremo al que quizá ni estén acostumbrados. En la mayoría de las demás situaciones tácticas, el oficial puede ver físicamente a gran parte de su unidad y, en consecuencia, ejercer el control sobre ella. Pero en un pueblo o una ciudad esto no es posible. Las acciones tienden a ser limitadas, independientes, a nivel de pelotón e, incluso, individuales.

Los mandos deben mantenerse en primera línea. Han de dividir la zona táctica en varios sectores, adjudicando objetivos limitados dentro de éstos a los pelotones y las secciones.

Tercero, la limpieza de edificios ha de hacerse a fondo.

Carros y zapadores

Finalmente, deben aprovecharse al máximo las armas y medios de apoyo. Se emplearán morteros y artillería para ablandar al enemigo antes del asalto. Los carros son eficaces en el apoyo a la infantería en estas circunstancias, pues su armamento principal puede abrir boquetes de acceso en las paredes, sus ametralladoras pueden respaldar el avance de los infantes y su coraza puede ofrecer protección cuando se hayan de atravesar terrenos expuestos.

Vulnerabilidad

Sin embargo, los carros son muy vulnerables en las zonas edificadas. La infantería de acompañamiento limpiará, por tanto, las casas vecinas, donde puede acechar el mayor peligro para los carros.

El apoyo de los zapadores es muy importante en áreas derruidas. Las excavadoras apartarán los cascotes y abrirán caminos para los vehículos, al tiempo que el personal detectará y desactivará minas y trampas explosivas en las casas que se asalten. Los zapadores son expertos en salvar obstáculos, en eliminarlos y en crearlos cuando fuera necesario.

El equipo necesario

La elección de equipos y armas especiales reviste gran importancia en las operaciones de combate urbano. Hay ejérci-

El Ejército soviético posee una amplia gama de armas lanzallamas, desde las portátiles para la infantería a otras más pesadas instaladas en carros de combate, como en este T-54/55.

Qué llevar al combate

Armas

Además de las armas normales de infantería, las que siguen pueden ser de utilidad:

1 Cañones sin retroceso de 106 mm.
2 Lanzallamas.
3 Lanzagranadas contracarro Instalaza M-65 de 88,9 mm.
4 Cargas de demolición.
5 Misiles contracarro (sólo cuando no se disponga de nada más adecuado).
6 Escopetas.
7 Subfusiles.
8 Pistolas (para combatir en lugares cerrados).
9 Fusiles de precisión.
10 Lanzagranadas de 40 mm adosados a los fusiles.
11 Morteros de 60 y 81 mm.
12 Lanzagranadas contracarro Instalaza C-90C.

Nota: La munición de 7,62 mm es más adecuada que la de 5,56 mm para el combate urbano. Una MG-3 puede abrir boquetes en los tabiques de las casas.

Munición

Se necesitan tantas granadas como se puedan llevar con comodidad, además de un buen suministro de éstas y de munición para las armas individuales. Los cartuchos de 5,56 mm tienen la ventaja de ser más ligeros que los de 7,62 mm y más fáciles de usar en lugares cerrados. También se necesitará:

1 Granadas fumígenas ordinarias y de fósforo blanco.
2 Gas lacrimógeno.
3 Munición trazadora para señalar objetivos.

Equipo

1 Escaleras de asalto.
2 Cuerda.
3 Escaleras de cuerda.
4 Linternas.
5 Arpeos.
6 Material sanitario adicional.

Abajo: Hay ejércitos que carecen de armas específicas para el asalto, pero, en cambio, los norteamericanos son muy conscientes del valor de tales medios en el combate callejero. En la fotografía, un prototipo de arma de asalto polivalente portátil para la eliminación de casamatas.



los que ya no disponen de lanzallamas, armas de gran valía en estas condiciones, pero sí los tienen los soviéticos y norteamericanos. Éstos, los alemanes y los británicos los emplearon a gran escala durante la Segunda Guerra Mundial, pues descubrieron que eran idóneos para limpiar edificios y casamatas.

Otra arma muy adecuada es el lanzagranadas acoplado a los fusiles (como los de 40 mm), capaz de lanzar proyectiles de alto explosivo a través de ventanas, puertas y otras aberturas de las casas.

Una de las necesidades más perentorias es, quizá, la de abrir agujeros en las paredes para poder penetrar en las casas. Cuando faltan los carros, a veces se recurre a armas como los misiles Milan o los lanzagranadas, como los Instalaza C-90C. Ambos han sido diseñados para perforar blindajes, algo muy distinto, pero todavía poseen cierta eficacia contra las paredes.

Finalmente, otros complementos muy valiosos son los que sirven para escalar, como las escaleras de cuerda y los arpeos. A veces es imposible entrar en una casa por la planta baja y se necesita un medio rápido para llegar hasta una ventana del primer piso.

Las técnicas de combate urbano están muy desarrolladas. Europa está densamente urbanizada, de modo que en caso de conflicto se producirían numerosas batallas entre áreas edificadas.



***Arriba:** An Loc, Vietnam del Sur, demostración clara de la destrucción ocasionada por los combates urbanos, después de dos meses de choques y 50 000 disparos de la artillería del EVN.*

***Abajo:** Miembros de la Fuerza de Servicio Metropolitano del Regimiento Paracaidista demuestran su forma de tratar a los prisioneros. La conducción de éstos no debe debilitar a las unidades de asalto.*

BOMBARDEAR O NO BOMBARDEAR



El bombardeo puede ser contraproducente a menos que las tropas de asalto entren en acción al concluir el ataque aéreo.



Bombas frenadas lanzadas por aviones Su-25 "Frogfoot" en un pueblo afgano justo antes del asalto de las fuerzas terrestres. Los bombardeos advierten al enemigo, que puede abandonar sus posiciones.



Medicina de combate N.º 11

LAS HERIDAS EN EL ABDOMEN

AVISO

Quienes padezcan una herida en el abdomen no pueden ingerir nada por vía oral.

Arriba: En conflictos pasados, las heridas abiertas en el abdomen eran fatales, y ahora todavía son de las más peligrosas para el combatiente. Una hemorragia interna y la infección de un intestino roto es una combinación mortífera.

Abajo: Las heridas abiertas en el abdomen muestran un revoltijo horrible de órganos. Déjalos como están: no los toques ni intentes devolverlos al interior de la cavidad, pues sólo conseguirías complicar el cuadro del herido.



El abdomen, la parte del cuerpo comprendida entre el tórax y la pelvis, recibe a veces el nombre genérico e incorrecto de "estómago". El estómago es uno de los órganos contenidos en el abdomen, junto a los intestinos, el hígado, el bazo, los riñones y la vesícula. Una herida abdominal puede producir un shock muy importante y en la mayoría de los casos requerirá atención quirúrgica. Sin ella, la víctima puede morir.

Además de lesiones en los órganos internos, puede producirse una fuerte hemorragia. Otra fuente de problemas son las infecciones, muy probables cuando los intestinos son perforados y desgarrados.

Los primeros auxilios son muy sencillos: aparte de cubrir la herida, hay que procurar que el paciente esté cómodo.



Identificar los síntomas

Una herida abdominal es evidente, pues parte de los intestinos asoman por ella. Además, puede haber magulladuras en otras zonas del área abdominal. La herida puede haber sido resultado de un impacto directo o provocada por la onda expansiva de una explosión. Otros indicios son:

1 Dolor en el abdomen.
2 Vómitos, que pueden arrastrar sangre.
3 Tensión en los músculos abdominales.
4 Shock.

Izquierda: Recoge cualquier órgano interno que haya en el suelo, utilizando un apósito limpio, y colócalo sobre el abdomen del herido. Asegura el apósito con vendas, pero no las aprietes: la hemorragia interna no se controla con presión externa.

Abajo: Coloca al herido reclinado, con las rodillas levantadas para prevenir la exposición del intestino. Dóblale las rodillas para relajar los músculos del abdomen y cualquier presión interna.





Izquierda: Tiende al herido con las rodillas levantadas. Mantenlo bajo vigilancia y vuélvele la cabeza a un lado, pues es posible que vomite.

Tratamiento

Tenderemos al herido sobre su espalda, con las rodillas levantadas. Esto ayudará a relajar los músculos y a reducir la tensión en el abdomen. Si el shock no es excesivo, incorporaremos la cabeza y los hombros del paciente.

Cubriremos la herida con un apósito limpio. Si han salido intestinos u otros tejidos, no intentaremos devolverlos a su cavidad: se dejan donde están y se cubren con el apósito. Tampoco debemos limpiar la herida de fragmentos u otros objetos extraños, pues podríamos empeorar el cuadro.

El herido no debe comer ni beber nada. Le protegeremos de la acción enemiga, de la lluvia y el viento, y procuraremos que lo evacúen rápidamente.

El adaptable Renault VAB

El Renault VAB debe su desarrollo a la insistencia francesa en depender, en la medida de lo posible, del mercado nacional para proveerse de equipos militares. A finales de los años 60, la Armée de Terre francesa decidió dotar a sus unidades de infantería con vehículos de ruedas y de orugas. Aunque estos últimos eran, obviamente, más robustos y adecuados, resultaban también más caros de construir y requerían un mantenimiento bastante mayor. Por tanto, era un derroche distribuir vehículos oruga entre unidades de segunda línea o de apoyo, cuya misión no era la de hacer frente al enemigo en el campo de batalla.

Los franceses decidieron no adquirir material extranjero, aunque por entonces la OTAN tenía en servicio algunos excelentes transportes de personal. El desarrollo del VCI oruga AMX-10P estaba ya en marcha cuando, en 1970, se publicó el pliego de condiciones para un vehículo de ruedas.

El Ejército evaluó varios prototipos, y en mayo de 1974 eligió el 4 x 4 VAB del grupo Saviem/Renault. El prototipo era tan bueno que se prescindió de los ejemplares de preserie, y el primer vehículo de producción entró en servicio en otoño de 1976.

La Armée de Terre necesitaba entre 4 000 y 5 000 VAB. En junio de 1981, Re-



Arriba: La versión VCI está equipada con una torre monoplaza armada con un cañón de 20 mm y una ametralladora coaxial de 7,62 mm. El compartimiento de tropa tiene cabida para nueve infantes pertrechados.

Abajo: Capaz de alcanzar los 90 km/h y con una autonomía de 1 100 a 1 300 km, la serie VAB es muy móvil. La suspensión independiente de las ruedas y la elevada luz sobre el suelo permiten superar gradientes del 60 por ciento y taludes laterales del 30 por ciento.







El Ejército francés tiene en servicio unos 5 000* Vehicules de l'Avant Blindé. *Se trata de un estupendo medio polivalente que se fabrica en forma de diversos modelos. El diseño básico es sencillo, pensado para facilitar el mantenimiento.

nault anunció que había construido 1 500 vehículos para el mercado nacional y la exportación y que tenía pedidos para otras 5 000 unidades, que se construirían a un ritmo de 50 al mes.

De acuerdo con las cifras publicadas anualmente por el Instituto Internacional de Estudios Estratégicos, el 1 de julio de 1987 Francia había recibido 2 540 VAB 4 x 4 y 60 ejemplares contracarro. Estaba previsto que pidiera la versión 6 x 6, más compleja, que ya había sido exportada a países amigos, como Marruecos.

Construcción

El modelo básico en servicio en la Armée de Terre es el VAB VTT 4 x 4, que tiene dos tripulantes (jefe/tirador y conductor) y un compartimiento de tropa para 10 infantes. Su casco, de acero soldado y 5,98 m de longitud, protege del fuego de armas portátiles y de la metralla, pero de poco sirve frente a bombardeos concentrados de artillería pesada o carros de combate.

El conductor se encuentra en la parte delantera izquierda, con el jefe/tirador a su derecha. Ambos disponen de pequeñas puertas de apertura hacia adelante. Las ventanillas delanteras y laterales tienen cristales a prueba de bala; éstos pueden ser cubiertos por planchas de acero, pero ello restringe el campo de visión del conductor.

En su forma básica, el VAB VTT está equipado con escotillas de apertura hacia adelante encima de los puestos de la tripulación, pero todos los modelos franceses tienen un menudo montaje Creusot-Loire a la altura del asiento del jefe. Los primeros ejemplares montaban una ametralladora de 7,62 mm dotada de un sector horizontal de 360 grados y de uno vertical de -15 a +40 grados (y de -20 a +80 grados en el modo antiaéreo), pero en la actualidad están equipados con una ametralladora pesada Browning M2 HB de 12,7 mm.

Ametralladora Browning

Pese a su antigüedad (entró en servicio, en el Ejército norteamericano, en 1933), la M2 HB es un arma fiable y potente. Alimentada por una cinta desintegrable de 100 cartuchos unidos por pasadores metálicos y con una cadencia cíclica de 450 a 550 disparos por minuto, es capaz de perforar los vehículos de reconocimiento li-



El VAB es anfibio, impulsado por dos hidrorreactores a una velocidad de 7 km/h. Antes de entrar en el agua han de conectarse las bombas de sentina y levantar el tablero de navegación en el glacis. Los hidrorreactores se gobiernan mediante una palanca situada en el salpicadero.

geramente blindados enemigos que pueda encontrar detrás de la línea del frente, pero no puede con la protección acorazada de los carros ni de los VCI.

Un pasillo en el costado derecho del casco conecta el compartimiento de conducción con el de tropa, a popa. Los infantes entran y salen del vehículo a través de dos puertas traseras que se abren hacia afuera.

A cada lado del casco hay tres troneras. Aunque éstas pueden llevarse abiertas para que el personal pueda hacer fuego con sus armas individuales, los soldados ocupan asientos dispuestos contra las paredes (en vez de espalda contra espalda, como en el soviético BMP), de modo que apuntar con precisión es virtualmente imposible. Encima de la parte delantera del casco hay una escotilla circular en la que pueden instalarse diversas armas; detrás de ellas hay otras dos, más pequeñas y que se abren hacia adelante.

El compartimiento de tropa es espacioso para que el personal viaje todo lo cómodo posible: esto es importante teniendo en cuenta que los refuerzos, que pasarán bastante tiempo en el vehículo, deben llegar al frente en las mejores condiciones físicas. Si es necesario, los asientos pueden plegarse y transportar una carga de hasta 2 000 kg.

El VAB por dentro

Tanto los VAB de 4 x 4 como los de 6 x 6 poseen la misma estructura básica. El casco protege del fuego de armas portátiles y la metralla. Todos son anfibios, y, dependiendo del cliente, puede instalárseles equipos NBQ, calefacción y aire acondicionado. Este ejemplar es un VPM 120 en un camuflaje desértico desarrollado para vehículos exportados a Oriente Próximo.

Torre TLi 52 A con una MG de 7,62 mm
Hecha de fundición; es monoplaza y monta una ametralladora AA-52.

Compartimiento delantero
Ocupado por el conductor y el jefe del vehículo, a él se accede por dos puertas laterales y dos escotillas superiores. De aquí se puede pasar directamente al compartimiento de tropa.

Cristales a prueba de bala
Proporcionan una excelente visibilidad y, de ser necesario, pueden cubrirse con planchas de acero.

Palanca de cambio
El VAB tiene cinco velocidades hacia adelante y una hacia atrás, que se seleccionan mediante una palanca que lleva el embrague incorporado.

Planta motriz

El motor, la transmisión y el tanque de 300 litros de combustible están juntos, detrás del conductor y desplazados a la izquierda para que los dos tripulantes puedan acceder a su compartimiento. Los ejemplares franceses están equipados con un motor diesel de seis cilindros en línea refrigerado por líquido MAN D 2356 HM 72 que desarrolla 235 hp a 2 200 rpm, pero desde 1984 éste ha sido remplazado en




Un VAB en una prueba de fuego. Silencioso y compacto, es un buen vehículo de seguridad interna. Observa que las contraventanas blindadas han sido bajadas para proteger los parabrisas.

Portamortero
El derivado VPM 120 lleva un mortero Thomson-Brandt MO 120 LT de 120 mm. Su tripulación consiste en conductor, jefe (que sirve la ametralladora de la torre) y cuatro sirvientes del mortero, en el compartimiento de tropa.

Compartimiento de tropa
En la versión VAP, los asientos están dispuestos contra las paredes y pueden plegarse para permitir el transporte de carga.

Troneras
Están protegidas por un cristal a prueba de bala, que puede abrirse para hacer fuego desde el interior del vehículo.

Neumáticos radiales Michelin
La presión de los mismos puede regularse desde el interior según el terreno por el que se transite.

Ruedas
Cuentan con suspensión independiente por barras de torsión y amortiguadores telescópicos.

Compartimiento motriz
Aloja un motor diesel turboalimentado de seis cilindros en línea refrigerado por agua Renault VI MIDS, que desarrolla 235 hp.

los modelos de exportación por el diesel turboalimentado de seis cilindros en línea Renault VI MIDS 06.20.45, que da los 230 hp a 2 200 rpm.

La potencia es enviada a las ruedas por un convertidor de par hidráulico y una transmisión con cinco velocidades hacia adelante y una hacia atrás. Las ruedas tienen suspensión independiente, con barras de torsión y amortiguadores hidráulicos. Desde el interior del vehículo puede variarse la presión de todas las ruedas, de las que las dos delanteras (o las cuatro delanteras en el caso de los 6 x 6) cuentan con dirección asistida hidráulicamente.

El versátil VAB es capaz de una velocidad máxima de 92 km/h, tiene una excelente autonomía de 1 000 km por carretera, puede superar pendientes del 60 por ciento y es un medio ideal para llevar refuerzos a las divisiones avanzadas francesas desplegadas en la RFA.

Propiedades anfibias

Con la excepción de unos pocos modelos de la Armée de Terre, los VAP son plenamente anfibios y capaces de navegar a 7 km/h. La propulsión depende de dos hidrorreactores Dowty instalados en la popa del casco. Tales propulsores cuentan con deflectores para asegurar la gobernabilidad del vehículo e invertir el empuje, y son controlados hidráulicamente mediante una menuda palanca situada en el salpicadero. Antes de entrar en el agua se conectan las bombas de sentina y en la parte delantera del casco se erige el tablero de navegación, que normalmente se lleva plegado contra la chapa.

Pensando en los clientes del Tercer Mundo, los franceses han diseñado un VAB básico que es poco más que una barcaza relativamente barata a la que pueden irse añadiendo complementos a medida que las finanzas lo permitan. Entre el equipo



El Ejército francés utiliza la versión contracarro VCAC, un modelo 4 × 4 equipado con el sistema Euromissile Mephisto. Lleva cuatro misiles HOT listos para el disparo; el lanzador puede ser replegado cuando no se utiliza, de forma que el vehículo parezca un VAP ordinario.



El interior de un VPM 81, equipado con un mortero de 81 mm en una placa giratoria en 360º y con un alcance de 5 km. El VPM 120 es similar, pero con un mortero Thomson-Brandt de 120 mm cuya munición, bastante más potente, tiene un alcance de 7 km.

opcional hay un sistema NBQ (presente en todos los VAB franceses), equipo de visión nocturna pasiva o infrarroja, aparato de aire acondicionado y lanzagranadas fumígenas. El vehículo adquiere una configuración básica para zapadores con la instalación de un cabrestante frontal capaz para 7 000 kg y dotado de 60 m de cable.

Variantes

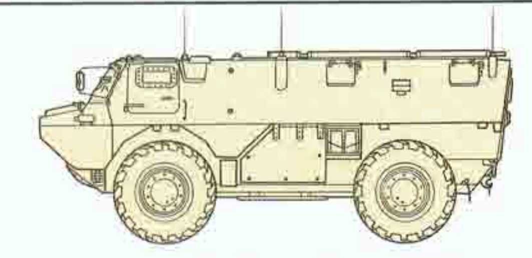
El VAB es fácilmente convertible a otras tareas. Aunque no fue concebido como medio de combate en primera línea, se desarrolló un VCI *(Vehicule de Combat de l'Infanterie)* para la exportación y que también es empleado por la Armée de l'Air en la protección de sus bases. Tripulado por tres hombres (jefe, conductor y tirador) y capaz de llevar ocho infantes pertrechados, el VCI está armado con un cañón central de 20 mm y una ametralladora coaxial de 7,62 mm.

Francia dispone de unos 60 vehículos contracarro VAB HOT dotados del sistema Euromissile Mephisto, con cuatro misiles HOT listos para el disparo; un sistema similar, equipado con una torre UTM, ha sido vendido a Qatar. Capaz de destruir cualquier VAP o carro (salvo los de última generación), el HOT tiene un alcance máximo de 4 000 m y es un arma formidable.

Existen dos vehículos portamorteros: el VTM *(Vehicule Tracteur de Mortier)*, que remolca una pieza Brandt de 120 mm; y un prototipo autopropulsado cuyo mortero de 81 mm dispara a través de una escotilla de

Evaluación de combate: comparación

VAB



El VAB es un versátil transporte de personal. Además, puede llevar misiles HOT y actuar como medio cazacarros; también puede servir como ambulancia, puesto de mando y vehículo de seguridad interna. En el Ejército francés, una de sus misiones primarias es transportar equipos cazacarros dotados de misiles MILAN. Omán ha adquirido 20 VAB con dos cañones antiaéreos de 20 mm. Renault ha presentado también un VAB armado con un mortero Brandt de 120 mm.

Características
(versión 6 x 6)
Tripulación: 2 + 10
Peso en combate: 14,2 toneladas
Velocidad en carretera: 92 km/h
Relación potencia-peso: 16,5 hp por tonelada
Longitud: 5,98 m
Altura: 2,06 m
Armamento: variable

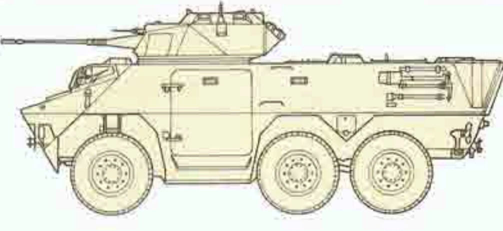
Valoración

Potencia de fuego	***
Protección	***
Antigüedad	**
Usuarios	**



Un VAB es un vehículo muy versátil. Éste es el modelo VCI, con un cañón de 20 mm en una torre TL20S.

SIBMAS



El SIBMAS es un VAP o transporte de armas producido como aventura privada por una empresa belga. Malaysia ha gastado 10 000 millones de pesetas en adquirir 162 vehículos de apoyo (armados con un cañón Cockerill de 90 mm) y 24 medios de recuperación. El SIBMAS puede operar como VAP o llevando cañones antiaéreos, la mencionada pieza de 90 mm, un mortero de 60 mm con un cañón coaxial de 20 mm, o varias instalaciones de cañones y ametralladoras.

Características
Tripulación: 3 + 11
Peso en combate: de 14,5 a 16,5 toneladas, dependiendo de la función
Velocidad en carretera: 100 km/h
Relación potencia-peso: 19,4 hp por tonelada
Longitud: 7,32 m
Altura: 2,24 m
Armamento: variable

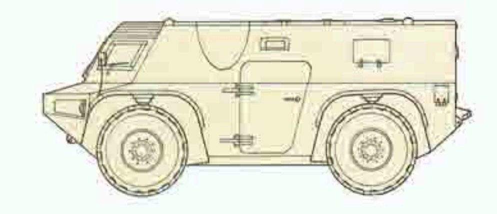
Valoración

Potencia de fuego	***
Protección	***
Antigüedad	**
Usuarios	*



El SIBMAS es un VAP fabricado por iniciativa privada, producido en Bélgica y comprado por Malaysia.

Vickers Valkyr



El transporte de personal Valkyr es otro vehículo de combate polivalente, y por el momento no ha conseguido pedidos. Sus parabrisas blindados soportan el impacto de trozos de metralla; la parte delantera del casco, proyectiles perforantes de 7,62 mm; y el resto de la barcaza, balas de 7,62 mm disparadas a bocajarro. Su armamento puede comprender ametralladoras de 7,62 y 12,7 mm, cañones de 20 mm o de 90 mm, y morteros de 60 mm.

Características
Tripulación: 2 + 10
Peso en combate: 11 toneladas
Velocidad en carretera: 100 km/h
Relación potencia-peso: 16,36 hp por tonelada
Longitud: 5,56 m
Altura: 2,05 m
Armamento: variable

Valoración

Potencia de fuego	***
Protección	***
Antigüedad	*
Usuarios	—



El Vickers Valkyr es similar al VAB en que se trata de un VAP capaz y dotado de un armamento variado.

dos hojas abierta en el techo. La familia incluye también medios de mando, de control de artillería y de radares de vigilancia.

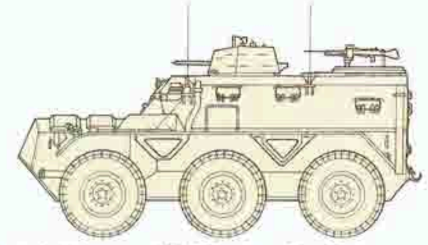
El VAB es, sin duda alguna, uno de los éxitos más notables de la historia del diseño de armas terrestres francesas. Su fabricación continuará algunos años más y seguirán apareciendo nuevas variantes en los mercados internacionales. El VAB es barato, fácil de producir, de mantener y de conducir, y puede realizar la mayoría de las misiones de segunda línea.



El VAB ambulancia fue diseñado para proporcionar asistencia rápida a los heridos en pleno campo de batalla. Puede llevar cuatro camillas o 10 heridos sentados, o bien dos camillas y cinco heridos sentados. Para mayor comodidad, cuenta con sistema de ventilación.

del VAB con sus rivales

Saracen



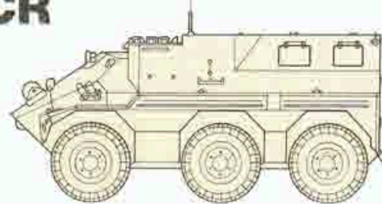
Sustituidos como VAP del Ejército británico por el FV 432 en los años 60, algunos Saracen se emplean aún en misiones de seguridad interna. La comparación de este vehículo con el VAB pone de relieve lo que ha avanzado el diseño de los VAP en 30 años. El Saracen carece de sistema ABQ, no es anfibio y su torre monoplaza sólo monta una ametralladora ligera. Sin embargo, existen módulos de modernización, sobre todo para los vehículos exportados.

Características
Tripulación: 2 + 10
Peso en combate: 10,1 toneladas
Velocidad en carretera: 72 km/h
Relación potencia-peso: 15,73 hp por tonelada
Longitud: 5,23 m
Altura: 2 m
Armamento: 1 ametralladora de 7,62 mm

Valoración
Potencia de fuego	*
Protección	***
Antigüedad	*****
Usuarios	***

El Saracen apareció en los años 50 y se ha vendido a varios ejércitos, especialmente de África.

Panhard VCR



El Panhard VCR ha sido vendido a varios países, incluidos los EAU e Iraq. Tiene el casco conformado en "V" para reducir los efectos de las minas y, como es tradicional en los vehículos Panhard, las dos ruedas centrales pueden elevarse para alcanzar mayor velocidad por carretera. La dirección sólo actúa sobre las ruedas delanteras; los neumáticos, de baja presión, permiten andar durante 100 km después de haber sido perforados por balas, si bien a condición de no rebasar los 30 km/h.

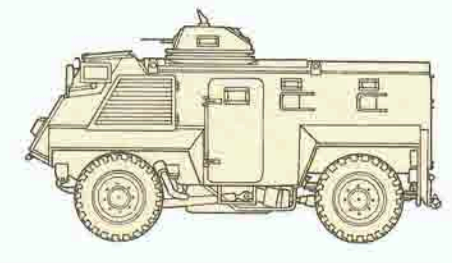
Características
(VAP)
Tripulación: 3 + 9
Peso en combate: 7,9 toneladas
Velocidad en carretera: 100 km/h
Relación potencia-peso: 19,6 hp por tonelada
Longitud: 4,28 m
Altura: 2,13 m
Armamento: variable

Valoración
Potencia de fuego	***
Protección	***
Antigüedad	**
Usuarios	***



El VCR es un sucesor del Panhard M-3 (arriba), un vehículo que alcanzó un gran éxito de ventas.

Saxon



El Saxon ha sido adoptado por varios ejércitos de Oriente Próximo, y por Nigeria y Malaysia. Vehículo duro y versátil, el Saxon no es precisamente demasiado estético, pero puede llevar un equipo cazacarros MILAN o un mortero de 81 mm, o ser utilizado como medio de recuperación.

Características
Tripulación: 2 + 10
Peso en combate: 10,67 toneladas
Velocidad en carretera: 96 km/h
Relación potencia-peso: 13,68 hp por tonelada
Longitud: 5,1 m
Altura: 2,6 m
Armamento: variable

Valoración
Potencia de fuego	**
Protección	***
Antigüedad	**
Usuarios	***



El Saxon es el nuevo VAP de ruedas británico. Puede llevar un equipo MILAN o un mortero.

Técnicas de rastreo avanzadas

El rastreo es algo más que seguir una serie de huellas. Requiere también actualizar y mejorar constantemente la imagen que se tiene formada del objetivo que se está persiguiendo, hasta el punto de que se sea capaz de predecir su próximo movimiento. Esto exige una gran concentración y prestar atención a los detalles, y se adquiere sólo al cabo de cientos de horas de práctica.

Si has ensayado las técnicas mostradas hasta ahora, es probable que puedas seguir satisfactoriamente pistas sencillas. Pero todavía quedan algunas cuestiones pendientes: ¿Cuánto hace que pasó por allí el perseguido? ¿Es posible que esté caminando hacia atrás o que lleve el calzado puesto del revés para despistarte?

Para poder responder a preguntas como éstas durante el aprendizaje, es necesario plantearlas en condiciones ideales. Debes adivinar la forma en que tu objetivo deja las huellas bajo las más variadas circunstancias. A continuación, repite el proceso en condiciones más y más difíciles, que serán las que encontrarás en el 90 por ciento de los casos. También necesitarás experimentar con diferentes tipos de suelo y de vegetación con el fin de comprender la forma en que hallarás las huellas en diversas condiciones meteorológicas.

Leer una huella definida

A estas alturas ya sabes que las huellas claras y definidas no son la norma, sino que aparecen sólo esporádicamente en lugares en los que el terreno propicia una impresión detallada. Los rastreadores conocen a estas áreas como "trampas de huellas", y pueden ser naturales (por ejemplo, barrizales) o creadas artificialmente: tro-



Miembros de un equipo de rastreo del Destacamento de Infantería 4 embarcan en un helicóptero después de una operación de localización de guerrilleros que escaparon a una emboscada en algún lugar de Vietnam del Sur.



El objetivo dejará más señales si se mueve entre la vegetación. Observa primero la dirección general de marcha antes de fijarte en los detalles.



Una pareja de rastreadores busca huellas en un camino de tierra. Las varillas de rastreo se llevan arrastrando para que levanten lo que pueda haber quedado cubierto.

zos de terreno preparados deliberadamente donde se espera que pase el enemigo. Tales lugares contienen a veces una información muy valiosa, por lo que debes acostumbrarte a servirte de ellos.

Lo que sigue es una serie de características principales a las que debes prestar atención. Para practicar la lectura de estos signos, plantéate algunos problemas prácticos en condiciones ideales.

1 Líneas de fuerza
Éstas aparecen en forma de rizos, pequeñas ondas o líneas de fractura dentro de la pisada. Irradian desde el punto principal de contacto exactamente en dirección opuesta a la de movimiento. Cuanto más rápido avance el objetivo, más fuerza desarrolla, mayores son las líneas de fuerza y éstas se producen más atrás. Cuando un hombre se mueve muy deprisa, corriendo, por ejemplo, la impresión de la huella está concentrada hacia atrás y muchas veces está rota. Estas líneas deben observarse atentamente para adivinar la velocidad y dirección del perseguido.

2 Dispersión del suelo
El suelo, la tierra, es a veces expulsado fuera de la huella al ser levantado por el pie. La tierra suelta suele encontrarse delante de la huella, en la dirección de la marcha, algo que también sucede en las pisadas dejadas en la nieve.

3 Prominencias
A veces, la tierra alrededor de la pisada queda levantada como resultado de la presión de la misma. Estas prominencias son fruto de fuerzas que actúan en dirección horizontal y hacia abajo, a veces debidas a una aceleración o una parada repentinas.

4 Huellas profundas
Indican que el perseguido descansa todo su peso en las pisadas. Cada una de ellas representa un movimiento separado. Comparándolas con tus propias pisadas, podrás determinar si el objetivo va o no cargado. Si es así y la persecución dura horas, al final encontrarás otras señales, las de haber depositado el fusil o la mochila en el suelo para tomarse un respiro.

Hay que aprender otros muchos signos.



Cuando un equipo encuentra una buena huella del objetivo, marca en la varilla el tamaño del pie y la distancia del paso. En cualquier operación de este tipo ha de contarse con protección en los flancos.



Al fondo del camino hay una evidente "trampa para huellas", de modo que un rastreador sigue la pista original mientras el otro se adelanta a ver si encuentra alguna otra huella en la "trampa".



Derecha: El segundo rastreador ha descubierto una marca del perseguido en el barro, y avisa al primero para que avance. Éste se adelanta hasta la siguiente "trampa" y el proceso se repite.



Las "trampas para huellas" pueden ser naturales o artificiales. En ésta pueden verse pisadas de botas que se dirigen hacia ti, y huellas de perro que las cruzan de abajo a la derecha hacia la parte superior izquierda.



Esta huella de pie izquierdo demuestra que el objetivo se desplaza rápidamente. El talón no ha tocado el suelo del todo, lo que evidencia que el objetivo avanza corriendo.



Esta huella de suela lisa indica que es más reciente que la bien definida de la foto superior. Sé cuidadoso: algunas formas de suela pueden aparentar que ya eran viejas nada más quedar impresas.



En terreno blando, un método rápido de descubrir la antigüedad de una marca es con el pulgar. Si comparas la impresión del dedo con la de la huella tendrás una idea del tiempo que ésta tiene.

como las torceduras y resbalones, pero lo mejor es acostumbrarse a ellos con la práctica. Si el perseguido decide emplear técnicas contra el rastreo, tu ventaja residirá en la percepción de los menores detalles. Cuando un objetivo intenta alguna maniobra, el buen rastreador se apercibe en seguida de que algo va mal.

Moldes de huellas

Para desarrollar este sentido por los detalles, hazte moldes de huellas con arcilla o plastilina, que te ayudarán a ver incluso las marcas más nimias.

Como experimento, pide a un compañero que vaya dejando algunas huellas claras, y que imagine que ha llegado a un cruce de caminos y que durante unos instantes duda cuál tomar hasta que al final se decide por uno. A continuación tú estudias atentamente las pisadas. Debes ser capaz de detectar las indecisiones, que aparecen en forma de finas líneas alrededor de las paredes de las pisadas bien definidas.

Caminar hacia atrás

Uno de los problemas más comunes a que se enfrenta un rastreador es descubrir si su "presa" está andando hacia atrás o se ha sujetado de alguna forma los zapatos del revés. El rastreador no debe determinar la dirección de marcha del perseguido a tenor de dónde apunten las huellas, sino que debe leer los "signos" en la propia huella. *Adonde quiera que apunte la huella*, la dirección de marcha será la contraria a la de las líneas de fuerza, lo que suele ser corroborado por la dispersión del suelo.

Cambios de calzado

Descubrir un cambio de calzado es muy difícil. A menos que encuentres el lugar en el que se ha efectuado tal trueque, todo cuanto puedes hacer es consultar tus notas acerca de la medida de las huellas y de la forma en que camina el objetivo. Si éste intenta alterar su modo de andar, debes ser capaz de detectarlo en la falta de naturalidad del aspecto general de la pisada, aunque esto es muy difícil de determinar.

Si el objetivo descubre que está siendo rastreado, efectuará acciones evasivas, como desandar algunos trechos, saltar de roca en roca o caminar por un curso de agua. Esto no debe plantearte problemas de importancia: busca indicios a ambos lados del obstáculo, pero extrema la atención, pues podrían tenderte una emboscada.

Antigüedad

La determinación de la antigüedad de las huellas es una habilidad que muchas veces se pasa por alto, incluso por los rastreadores expertos. Con práctica y dedicación, serás capaz de descubrir el tiempo que tiene una marca fresca en menos de 15 minutos.

En las condiciones más idóneas, las huellas pueden durar años. Hay rincones del mundo en los que pueden verse pisadas de dinosaurios, perfectamente conservadas por la fosilización. Pero, en términos generales, una huella empieza a deteriorarse tan pronto como se forma. El viento y otros factores climáticos provocan el gradual desvanecimiento de los rasgos principales hasta que no queda ningún detalle



El rastreo por saltos es un método muy rápido, pero requiere una gran destreza del equipo. Los sudafricanos poseen técnicas diversas, y una de las más arriesgadas es usar motos como ésta.

sutil: de hecho, una huella bien definida, como la de una bota militar, desaparecerá más rápido que la de un zapato de suela lisa.

Las pisadas de rasgos bien marcados parecen siempre más frescas que las poco definidas. Para valorar el comportamiento del suelo, haz una marca con el pulgar en el suelo, al lado de la pisada.

Cada tipo de terreno posee un comportamiento característico, de manera que antes de ponerte a seguir una pista debes cerciorarte del tipo de suelo por el que te mueves. Asimismo, algunos suelos pueden darte una falsa impresión del tamaño real de las pisadas: por ejemplo, las huellas aparecen más grandes en la arena, y más pequeñas que la realidad en el barro profundo.

Práctica

Reunir toda esta información es mucho más sencillo de lo que parece. El secreto está en una práctica constante: una vez que hayas aprendido y ensayado muchas veces una técnica, no la olvidarás nunca.

La siguiente etapa en el programa de entrenamiento es volver al principio y poner en práctica las técnicas y trucos que hemos visto hasta ahora, pero prestando mucha mayor atención a los detalles y estimando constantemente la antigüedad de las marcas.

Ejercicios de rastreo

Cuando tengas dificultades en localizar la huella siguiente de una pista, estudia la última que hayas encontrado. Lo más probable es que sus complejas líneas contengan los indicios que te llevarán en dirección a la próxima pisada.

1 Localiza un trozo de terreno despejado, idealmente una playa de arena fina, y, con la ayuda de un compañero, imprime una serie de huellas que representen diferentes actividades y estilos de movimiento. Dibuja en tu cuaderno los patrones de tales pisadas. A continuación estudia cada huella atentamente, prestando especial atención a la forma en que los indicios más nimios señalan la dirección y la distancia de la siguiente pisada.
2 Elige experimentos específicos de las notas que hayas tomado durante el ejercicio anterior y repítelos en condiciones más difíciles. Así comprobarás, por ejemplo, que la arena húmeda muestra los detalles mucho mejor que la mayoría de los suelos.
3 Descubre una huella fresca de animal, o imprime una tú mismo, y obsérvala a intervalos de tres horas hasta que se desvanezca. Repite este ejercicio con tantos suelos y condiciones meteorológicas como te sea posible.
4 Repite el ejercicio anterior pero cubriendo tres de las huellas con recipientes de plástico vueltos del revés. A medida que pase el tiempo, levanta los recipientes gradualmente y anota las diferencias de detalles entre las pisadas. Repite esta prueba bajo diversas condiciones ambientales. Marcando cada pisada con un palito y una indicación de su antigüedad, tendrás una representación gráfica del envejecimiento de las mismas.
5 Sigue pistas de animales todo lo lejos que puedas. No te desanimes: busca cada huella y persevera. Ahora ya debes tener cierta experiencia.
6 Rompe hojas y brotes de plantas diversas y anota los diferentes detalles a medida que pase el tiempo. Deja siempre una planta indemne para poder controlar y comparar.

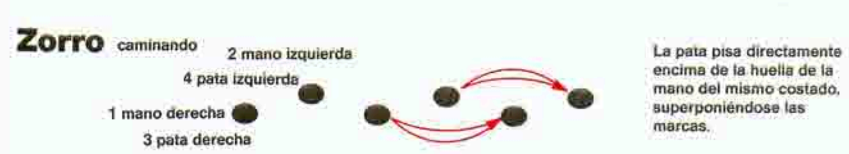
Cómo caminan los animales

Cada grupo de animales camina de una forma diferente: las combinaciones de patas son distintas y, para complicarlo más aún, los patrones de marcha cambian con las diferentes velocidades. Los números de las ilustraciones indican qué pata pisa primero. La única forma de aprender más acerca de estos animales es mediante la experiencia de primera mano y la observación de los mismos en su hábitat natural.

Perro
caminando



Zorro
caminando



La pata pisa directamente encima de la huella de la mano del mismo costado, superponiéndose las marcas.

Tejón

La pata pisa muy cerca de la mano del mismo lado. Observa que los dedos están orientados hacia el interior.

mano izquierda
1
3
pata izquierda
4
pata derecha
2
mano derecha

Gato doméstico

Camina siguiendo un patrón parecido al del zorro, pero más recto.



Conejo

Las patas pisan juntas delante de las manos. Cuando come, el patrón cambia.



Ardilla

Pies y manos pisan casi juntos.



Hombre

Existen diferencias entre el hombre y la mujer.



Comadreja

Este método de movimiento se conoce como "curva omega": el cuerpo del animal forma una curva parecida a esa letra griega cuando se apoya con las manos y levanta las patas.



Preparación para el combate

CURSO DE TIRADOR

Jugar al escondite

"Un francotirador es un soldado de infantería dotado de buena puntería y capacidad de observar y localizar al enemigo, por bien oculto que esté, acecharle y esperar el momento en que pueda abatirlo de un solo disparo. Debe ser capaz de observar, interpretar e informar con precisión de los movimientos del contrario. Debe mirar sin ser visto, y matar sin que le maten."

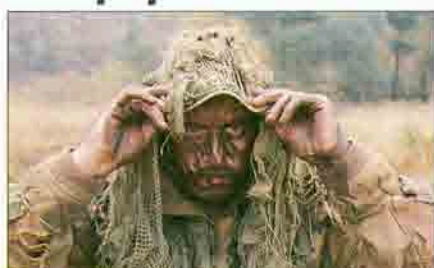
Como puede deducirse de esta descripción oficial, para ser un francotirador debe dominarse una serie de técnicas. El paqueo no significa sólo poseer buena puntería. Igualmente importantes son las cualidades de ocultación, estima de distancias, observación, lectura de mapas e información. Para dominar todas estas disciplinas hay que ser un tipo de soldado muy especial, y el curso de francotiradores que se imparte en la Real Infantería de Marina británica es, probablemente, uno de los más duros, profesionales y, en suma, mejores, del mundo occidental.

Los aspirantes

El programa, de seis semanas de duración, está abierto a todos los miembros de las fuerzas armadas de la OTAN, y un

Los Royal Marines imparten los cursos de francotiradores más duros. El francotirador necesita un cierto tipo de personalidad. Puede que tenga que trabajar solo durante períodos largos y en condiciones adversas. Debe tener un coeficiente intelectivo alto, ser decidido, confiar en sí mismo y poseer bastante sentido común.

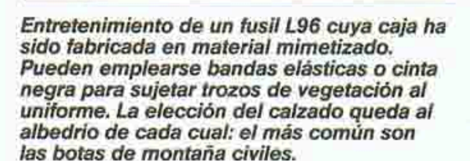
El equipo del francotirador



Calándose el sombrero diseñado especialmente para francotiradores: ha sido pensado para disimular la forma característica de la cabeza y los hombros. No se debe abusar de la mimetización delante del rostro, pues puede interferir en el campo visual.



La aplicación de tela mimética en los binoculares reduce los reflejos que el sol pueda arrancar de sus superficies lisas y, una vez más, rompe una silueta fácilmente identificable.



Entretenimiento de un fusil L96 cuya caja ha sido fabricada en material mimetizado. Pueden emplearse bandas elásticas o cinta negra para sujetar trozos de vegetación al uniforme. La elección del calzado queda al albedrío de cada cual: el más común son las botas de montaña civiles.

Hay que camuflar todo el equipo. Los fusiles y los binoculares deben perder sus formas características y su peligrosa tendencia a despedir reflejos, por lo que, aparte de las lentes, han de cubrirse con tela mimética. Asegúrate que al hacerlo no interfieras en las partes móviles del fusil y recuerda que deberás quitar todo el camuflaje cada vez que vayas a efectuar el entretenimiento del arma.



Un soldado se dispone a aplicarse crema mimética. Algunos profesionales emplean el camuflaje facial multicolor al estilo norteamericano, pero otros prefieren la crema negra. Allá cada cual, pero el camuflaje ha de ser perfecto para impresionar a los instructores.



El reloj queda oculto debajo de la muñequera o, sencillamente, debajo de las mangas de la camisa o la guerrera; sea como fuere, lo importante es que no emita reflejos que puedan delatar al portador. Obsérvese que encima de los guantes de cuero se llevan otros de lana.

curso no suele estar compuesto sólo de aspirantes de los Royal Marines, sino también de otros voluntarios europeos y norteamericanos. Un programa típico suele consistir en una docena de soldados profesionales instruidos por cuatro miembros del Equipo de Armas de Sección (S) de los Royal Marines: por lo general, un oficial, dos sargentos y un cabo.

Lo ideal es que el aspirante haya servido por lo menos dos años en su unidad antes de presentarse voluntario al curso. Pero lo más corriente es que antes se deba pasar una selección en la propia unidad de procedencia.

No fumadores

Lo mejor es que el aspirante no sea fumador. Un carraspeo a destiempo puede significar la muerte; además, la abstinencia de cigarrillos durante toda una operación puede provocar un estado de nerviosismo e irritabilidad que irá en detrimento de la eficacia personal. La percepción visual debe ser perfecta: las gafas son una servidumbre innecesaria. Aparte de que pueden comprometer la ocultación, su pérdida o rotura deja al usuario fuera de combate. Además de estar preparado mental, física y emocionalmente para el trabajo, el aspirante debe ser un soldado de primer orden y dominar desde la vida en campaña al tiro de combate. La buena puntería no le convierte a uno necesariamente en un francotirador, pero un francotirador ha de poseer buena puntería.

Si logra convencer a los superiores de que es la persona adecuada, el aspirante tiene la posibilidad de ser destinado al Ala de Entrenamiento Especialista del Centro de Instrucción de Comandos de los Royal Marines, en Lympstone.

El primer día se dedica a la burocracia inevitable en cualquier cambio de destino o de base. Esto ocupa la mayor parte de la jornada, pero los dos últimos períodos de la misma (unos 80 minutos) se aprovechan para dar una lección introductoria sobre la nueva arma de precisión L96 A1.

Durante la teórica se explican las características del arma y se enseña la forma de desmontarla, montarla, cargarla y descargarla. Al día siguiente se trata de la manera de empuñarla, apuntarla y dispararla, así como de las particularidades de la homogeneización del visor y del cañón. Como en los demás aspectos del entrenamiento de francotiradores, los alumnos aprenden primero todo lo que deben saber sobre un tema, y después pasan varias semanas poniendo en práctica la teoría, perfeccionando sus cualidades hasta que se convierten en su segunda naturaleza.

Como un juego

El ejercicio que viene a continuación no es realmente un juego: es el principio del entrenamiento del francotirador en



Se entrena a los alumnos en el empleo de los binoculares prismáticos de seis aumentos. Se colocan una serie de objetos en el suelo, a cierta distancia del aspirante, y éste debe localizarlos e identificarlos.



Cuando se descubre alguna cosa con los binoculares, se echa mano del telescopio de 20 aumentos para examinarla con más detalle. Los instructores ponen especial acento en la capacidad de observar con precisión.

la observación y memorización de todo cuanto ve.

Durante el ejercicio inicial, se colocan 16 objetos sobre una mesa. Se dan 30 segundos para observarlos todos, durante los que el alumno es "molestado" por un instructor que le hace preguntas irrelevantes y pone música en la radio para distraer su atención. A continuación se le envía a dar una vuelta al edificio y, finalmente, se le dejan cinco minutos para que escriba todo cuanto pueda recordar.

Se espera que haga una descripción detallada de cada objeto. Si ha visto un lápiz, debe anotar su color e incluso el nombre del fabricante. A veces, para causar más confusión, los objetos se colocan sobre un mapa o, incluso, las páginas centrales de una revista "para hombres"; se ha llegado al extremo de que durante los cinco minutos de que se dispone para escribir, ¡ha aparecido por allí una auxiliar femenina en paños menores!

El resto de la primera semana se dedica sobre todo a más entrenamiento con el arma y a teóricas sobre el tiro de precisión. Se enseña a emplear el portafusil para dar estabilidad al L96 mientras se apunta y dispara, y también como apoyo del Telescopio del Regimiento de Exploradores que, junto con los binoculares prismáticos, es uno de los principales medios de observación del francotirador. Hacia el final de la semana se aprende a llevar el L96 durante la marcha táctica y a adoptar la que más convenga de entre las diversas posiciones de tiro.

Fotografía aérea

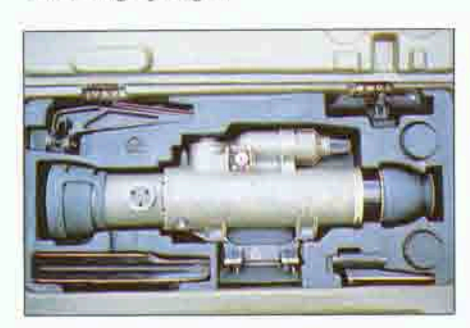
También durante la primera semana se imparte una introducción al mundo de la fotografía aérea con relación a la lectura de mapas. Un montaje monocromo de formas y ángulos debe ser interpretado como lo que realmente es: una zona determinada a vista de pájaro. En la práctica, cualquier buen francotirador ha de ser capaz de leer fotografías aéreas con la misma facilidad que los mapas ordinarios.

Otra habilidad es la del camuflaje y la ocultación. Un soldado profesional estará ya versado en estos temas, pero es evidente que un tirador de precisión debe ser un experto en el arte de confundirse con su entorno. Para tal fin, cada hombre ha de prepararse su equipo de enmascaramiento.

El "uniforme"

Este equipo especializado consiste en una gorra, una guerrera y unos pantalones miméticos, a los que se sujetan trozos de arpillera verde y de tela coloreada en marrón, beige y negro.

La tela mimética debe cubrir la prenda de cabeza y gran parte de la guerrera, especialmente la espalda, y los pantalones, concentrándose en la parte posterior de las piernas por debajo de los muslos. La tela que se lleva en la guerrera debe ser lo bastante larga para cubrir la parte superior de los muslos.



El visor de arma individual (IWS) es una ayuda esencial a la visión nocturna. A medida que el curso progrese, se realizarán ejercicios de observación cada vez más difíciles con el fin de desarrollar en los aspirantes una percepción de primer orden.



La interpretación de fotografías aéreas debe formar parte de la segunda naturaleza del francotirador. Éste debe practicar hasta que consiga leer este tipo de imágenes con la misma facilidad con la que interpreta los signos de un plano o mapa ordinario.

LA LIMPIEZA DE EDIFICIOS

En el combate callejero, el defensor parece tener todas las ventajas de su parte —abrigo, visión de conjunto, la protección de trampas explosivas y edificios fortificados a conciencia—, mientras que el atacante no tiene más remedio que exponerse a tales peligros si lo que quiere es cumplir con su misión y desalojar al defensor de sus posiciones. Sin embargo, una planificación y una preparación cuidadosas, habilidad y paciencia pueden reducir grandemente los riesgos y ayudar a que tal misión sea un éxito. Esta entrega de las *Tácticas de combate* trata sobre la forma en que el atacante debe equiparse y prepararse para luchar en áreas edificadas, y cómo limpiar un edificio a nivel de pelotón o de sección.

Ante todo hay que planificar el asalto ayudándose de mapas, fotografías aéreas, callejeros de la ciudad y cualquier otra información disponible.

Material básico

Antes de lanzarse al peligroso negocio de la lucha callejera, el soldado debe preparar su equipo, la munición y los planes de evacuación sanitaria. Deberá desprenderse de cualquier complemento voluminoso, como la mochila y las herramientas de zapa, pues podrían dificultar los movimientos al tener que pasar por boquetes en las paredes, pasillos y puertas; este tipo de combate exige velocidad y rapidez de reflejos.

Los asaltantes deben llevar tantas linternas como sea posible para inspeccionar el interior de las casas; los prismáticos, debido a que aumentan la luz disponible, servirán para observar ventanas y zonas en sombra. Equipos absolutamente vitales son las sogas, arpeos y escalas de cuerda. Pero mejor que estas últimas son aún las escaleras de aluminio, que pueden apoyarse contra una pared y facilitar el acceso rápido a un piso alto sin necesidad de entrar en él por la planta baja.

Armas y municiones

Debe preverse la cantidad de munición que se llevará al combate, tanto si es una misión de limpieza de edificios como de calles. En tales acciones se gasta mucho parque, y hay que asegurarse de que cada hombre dispone de todo el que pueda llegar a necesitar. Cada soldado llevará granadas de sobra y, algunos, lanzagranadas



Las ametralladoras son idóneas para cubrir el asalto a una casa. Si ésta no está preparada, la MG puede abatir a los defensores al menor descuido de éstos.

Un "soldado" sudvietnamita de 12 años posa con su lanzagranadas M79 de 40 mm, un arma excelente para el combate callejero: con un poco de práctica, puedes colar un proyectil por una ventana a 200 m.



EL COMBATE URBANO

El éxito en la limpieza de edificios depende de una buena planificación previa, de una técnica depurada de avanzar habitación por habitación, del empleo del fuego y la maniobra, de un mando competente y de un factor sin el que todo lo demás es ocioso: el espíritu de lucha.

M-79 de 40 mm. Esto es muy importante.

También se necesitará munición trazadora. En la confusión que se produce en esta clase de choques, resulta particularmente difícil, cuando no imposible, señalar objetivos con precisión. La manera más simple de hacerlo es, con diferencia, avisar a quien corresponda que observe dónde dan tus trazadoras, que será allí donde se encuentre el enemigo. Si no se dispone de trazadoras o éstas se han agotado, será necesario transmitir órdenes de fuego muy precisas.

En el edificio
Dentro del edificio reinará la oscuridad y el asaltante luchará en terreno del enemigo. Puede que éste haya alterado la distribución de la casa para aumentar la confusión y llevar al atacante hacia trampas explosivas y el fuego de armas ligeras.

Velocidad
Una vez dentro, el progreso de habitación a habitación debe ser todo lo rápido posible hasta que el edificio quede completamente asegurado, hecho lo cual se procede a la reorganización para defenderlo. Si no es así, el enemigo podría contratacar y volveríamos a estar como al principio.

Asaltantes
Deben ser hombres menudos pero decididos. En efecto, quizá deban luchar cuerpo a cuerpo y no puedan concederse pausa alguna, pues ello sería dar ventaja al enemigo. Pero los hombres corpulentos no podrían moverse con la misma facilidad en el interior de espacios confinados.

Enlace
Debe ser eficaz en su misión si no quiere que sus compañeros caigan bajo el fuego de su propio grupo de cobertura. Este enlace transmitirá las órdenes del jefe del asalto, en la propia casa, al de la escuadra de apoyo. Un atomizador de pintura servirá para marcar los puntos de ingreso y las habitaciones aseguradas.

Reorganización
Cuando el grupo de cobertura oiga la voz "casa segura" del enlace, avanzará de inmediato. Utilizará los puntos de entrada abiertos por el elemento de asalto: de intentarlo por otro sitio, podría toparse con minas o trampas explosivas. Una vez todos dentro, el sargento distribuirá las habitaciones y sectores de tiro para la defensa.

Limitar el objetivo
Un pelotón sólo puede empeñar un objetivo muy limitado con seguridad: una casa o unas pocas habitaciones. De una sección puede esperarse que desaloje dos o tres casas.

Grupo de cobertura
Su misión es batir el objetivo para mantener al enemigo con la cabeza agachada y que el equipo de asalto pueda acercarse a la casa; a continuación, hará fuego de supresión sobre las habitaciones que queden por tomar, facilitando así el avance de los asaltantes. Finalmente, bloqueará cualquier intento de huida enemigo.

EFECTOS DE ARMAS DE INFANTERÍA

Proyectil o arma	Distancia en metros	Efecto en diferentes materiales — Pino	Arena	Cemento
		Perforación en milímetros		
Bala de 5,56 mm	25	265	35	35
	100	570	90	33
	200	635	90	30
Bala de 7,62 mm OTAN	25	330	130	60
	100	470	110	60
	200	1.060	190	60
MG M2 de 12,7 mm (bala normal)	200	330 (roble)	355	25
MG M2 de 12,7 mm (bala perforante)	200	n.d.	355	50
LAW de 66 mm (HEAT)	Todas distancias	n.d.	1.830	610
CSR de 90 mm (HEAT)	Todas distancias	n.d.	1.060	610
DRAGON (HEAT)	Todas distancias	n.d.	2.440	1.220

n.d.: información no disponible

Esta fotografía de un asaltante herido ilustra la Lección Número Uno del combate callejero. Si el defensor ha dejado un punto de acceso desguarnecido, lo más normal es que no se trate de un error, sino de una "trampa para bobos".

Otro factor importante es la posibilidad de abrir boquetes en las paredes de los edificios para poder entrar en ellos. Ello se consigue con un arma contracarro o con cargas preparadas expresamente. Si se dispone de carros, ellos se ocuparán de todo.

Las bajas

Finalmente, deben realizarse los preparativos sanitarios, pues el número de bajas será posiblemente alto. Cada hombre debe llevar apósitos y dosis de morfina adicionales. Asimismo, ha de tenerse una cantidad extra de agua potable y camilleros de reserva. Se prepararán los planes de evacuación de bajas, así como de prisioneros y habitantes locales. Debe advertirse a los civiles que no salgan a la calle y se oculten en los sótanos, a ser posible lejos de las áreas de combate inmediatas.

Una vez terminados todos estos planes y preparativos, puede comenzar la limpieza de edificios propiamente dicha. En este tipo de lucha se establecen objetivos limitados. Un pelotón es la unidad mínima adecuada para tomar una casa de tamaño normal. Las secciones y pelotones pueden ayudarse entre sí trabajando paralelamente, por ejemplo, cubriendo la acera opuesta de una calle.

Los pelotones pueden organizarse de la siguiente forma:

A Suboficial jefe.

B Escuadra de asalto: dos hombres para entrar en la casa, dos granaderos y un vigilante.

C Escuadra de cobertura: segundo al mando y un tirador de MG.

El procedimiento operativo de un pelotón es como sigue:

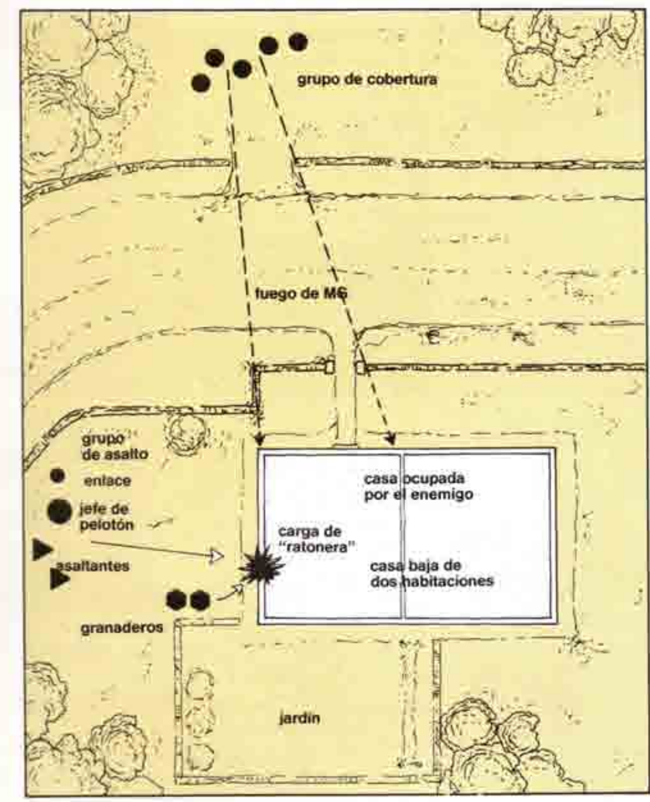
1 La escuadra de cobertura ocupa una posición de tiro que domine el punto de ingreso y, si es posible, bloquee cualquier intento de huida enemigo.

2 Tan pronto como empieza el fuego de cobertura, los granaderos arrojan granadas y los otros dos hombres entran en la casa. Si es posible, ha de entrarse por el tejado, nunca por la planta baja. Quizá para ello haya que abrir un boquete en una pared. Una vez los dos hombres dentro, aseguran la habitación de entrada.

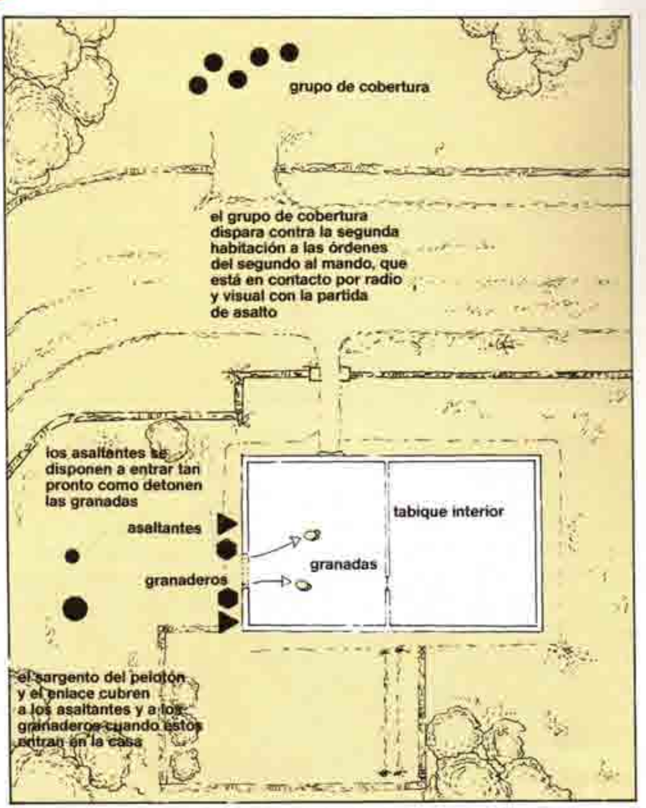
3 El jefe del pelotón, los granaderos y el



CÓMO DESPEJAR UN EDIFICIO



Bajo el fuego de cobertura del grupo de apoyo, los granaderos del elemento de asalto avanzan, colocan la carga "de ratonera" contra una pared exterior y se ponen a cubierto. Tan pronto como detona la carga, pasa a la acción el grupo de asalto.



Los granaderos se sitúan a cada lado del boquete de ingreso, con los asaltantes junto a ellos, y lanzan granadas al interior. El sargento y el enlace vigilan los alrededores hasta que las granadas hacen explosión. Si la maniobra es demasiado expuesta puede recurrirse al empleo de humo.

vigilante entran en la casa. Entonces los granaderos limpian el edificio, habitación por habitación, planta por planta, de arriba a abajo. El vigilante permanece en el punto original de entrada y mantiene el contacto con la escuadra de cobertura.
4 Cuando la casa ha sido asegurada, el pelotón se reorganiza, ya sea dentro o fuera de la misma, dependiendo de la próxima tarea.

Habitación por habitación

La forma de limpiar una casa es la siguiente:
1 Se lanza una granada en una habitación y, nada más detone, se entra en la misma empeñando al enemigo con fuego automático o a la bayoneta.
2 Se hace fuego contra los rincones y otros escondites obvios.
3 Se dispara contra el techo y el suelo para desanimar a cualquier enemigo que haya en los pisos superior o inferior.
4 Cuando se suban o bajen escaleras, hágase rápidamente y con fuego de apoyo.

Asalto de sección

Si la limpieza de un edificio se asigna a una sección, ésta se organizará de la forma que sigue:

LA TÉCNICA DE INGRESO



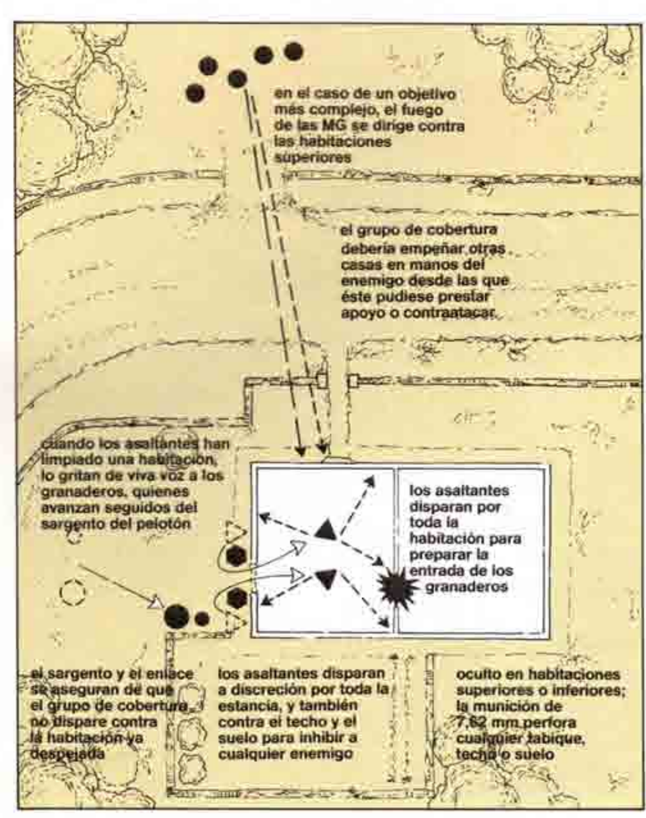
La aproximación a la casa se hace a cubierto y de forma que el elemento de apoyo pueda batir la mayor parte de ésta y sus inmediaciones. El punto de ingreso debe decidirse de antemano: unos segundos de vacilación pueden costar caros.



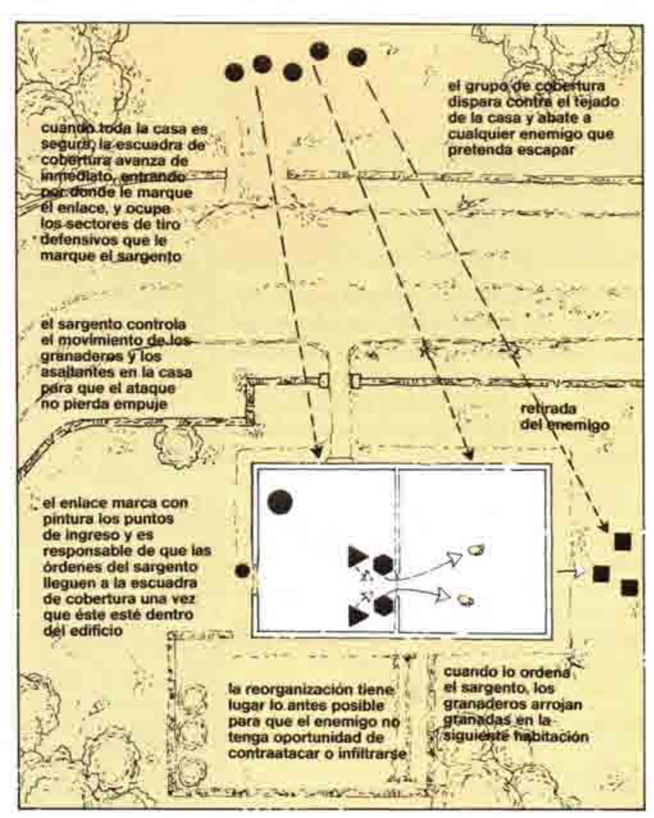
Es preferible colocar las granadas que lanzarlas de cualquier manera, y siempre es mejor limpiar una casa de arriba a abajo que al revés. Pero esto no es siempre posible, sobre todo cuando el bombardeo preliminar ha sido fuerte.



Nada más estalle la granada, el asaltante entra en la habitación disparando contra todo lo que pueda ser una amenaza. Un momento de duda puede dar al enemigo la posibilidad de recuperarse del shock inicial.



Tan pronto como detonan las granadas, los asaltantes entran en el edificio. Espalda contra espalda, hacen ráfagas controladas por toda la habitación y eligen el punto de ingreso a la próxima estancia. El fuego de apoyo empieza a batir los pisos superiores y otras habitaciones.



El sargento entra en la casa para controlar el siguiente ataque. El enlace permanece en el punto de ingreso al edificio y transmite las órdenes del interior al exterior. Los granaderos se preparan para anular la siguiente habitación, cuya puerta habrá sido abierta a patadas por los asaltantes.

1 Pelotón de limpieza: su misión es asaltar la casa y asegurarla habitación por habitación, tal como hacían los granaderos en el ataque a nivel de pelotón.
2 Pelotón de cobertura y bloqueo: estará integrado por un pelotón o, posiblemente, por el resto de la sección.
3 La reserva: si se necesita parte del grupo de cobertura y bloqueo como refuerzo en la casa, será obligado disponer de una reserva, probablemente al mando del sargento de sección. Esta reserva asume las funciones del elemento de cobertura, al tiempo que se preocupa de llevar munición al elemento de asalto y de evacuar las posibles bajas.

Cuando se lleve a cabo un asalto a edificios, tanto a nivel de pelotón como de sección, conviene seguir el método que acabamos de ver. La improvisación en el último momento sólo sirve para padecer mayor número de bajas. En cambio, un buen fuego de apoyo y una planificación cuidadosa pueden superar la defensa enemiga más tenaz.

Pero el combate urbano es una labor muy lenta. El objetivo final es siempre desalojar al enemigo procurando sufrir la menor cantidad de pérdidas humanas, e incluso materiales.



Sin una comunicación eficaz, el fuego de apoyo puede dirigirse contra habitaciones equivocadas y causar bajas entre los propios asaltantes, por lo que es importante controlar bien las escuadras de armas colectivas y asegurarse de que éstas están en contacto visual permanente con el enlace. Éste, a su vez, debe saber cómo va la operación en la casa.

HIGIENE EN CAMPAÑA

En la guerra, el número de bajas debidas a la acción del enemigo ha sido superado siempre por aquellas causadas por enfermedad, desproporción que a veces también se produce durante los ejercicios y las maniobras. Muchas veces, esto se debe a una higiene inapropiada que desemboca en trastornos de estómago y diarreas.

Los peligros para la salud deben evitarse adoptando las adecuadas medidas preventivas. Hay que mantener la forma física y la higiene personal, y procurar llevar ropa limpia siempre que sea posible. Debe prestarse atención a la comida y al agua, y extremar las medidas de eliminación de residuos corporales.

Salud general

Antes de partir para una misión operativa o de maniobras, el oficial al mando debe conocer el estado de salud de todos sus hombres: cualquier cuadro griposo o de indisposición intestinal, por ejemplo, podría agravarse. También podrían empeorar todos aquellos que padeciesen o se estuviesen recuperando de una afección infecciosa, que, además, podrían contagiar a sus compañeros.

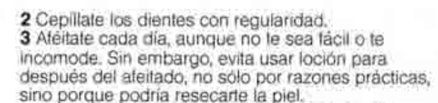
Debe vigilarse también el estado de los dientes y las encías. No sería raro el caso de un soldado que, en operaciones o durante unos ejercicios, tuviese que ser evacuado por dolor de muelas.

Higiene personal

1 Procura por tu limpieza corporal, sobre todo por la de los pies, que debes lavar a diario y espolvorear con talco.

La higiene personal es esencial, y no sólo implica lavarse los pies: un dolor de muelas puede dejar fuera de combate a cualquiera, y la comida en un plato sucio puede provocar afecciones gastrointestinales.



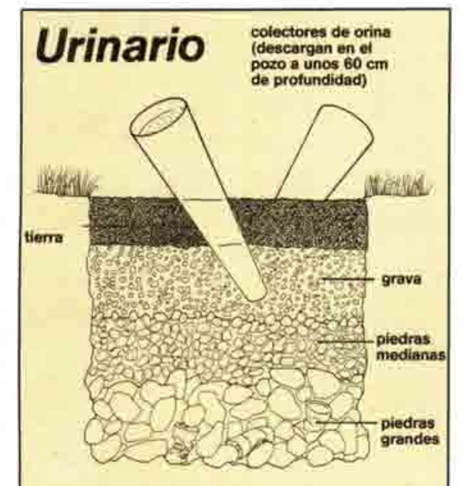


2 Cepíllate los dientes con regularidad.
3 Aféitate cada día, aunque no te sea fácil o te incomode. Sin embargo, evita usar loción para después del afeitado, no sólo por razones prácticas, sino porque podría resecarte la piel.
4 Ponte ropa limpia siempre que te sea posible, y cámbiate los calcetines cada día. Las fibras naturales, como la lana y el algodón, son transpirables y permiten la evaporación del sudor. Si vas a estar fuera mucho tiempo, habrás de lavarte la ropa: en ese caso, adquiere antes detergente en tubo, que incluso es eficaz con agua fría.



Vista superior de un pozo sanitario: disponiendo las piedras según su tamaño, se obtiene un eficaz sistema de filtrado. El agua llega hasta la tierra, pero las piedras grandes atrapan los residuos.

Urinario

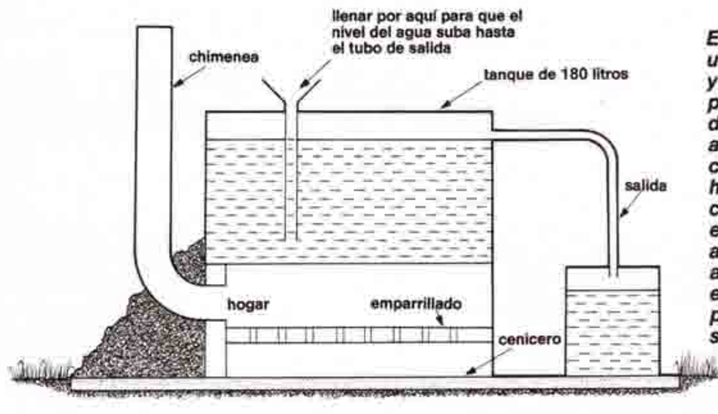


Vista lateral de un pozo sanitario con los colectores de orina. Este tipo de pozo hace que la orina se filtre rápidamente hacia el subsuelo en vez de encharcarse sobre el terreno. La situación de este urinario deberá marcarse visiblemente para que pueda localizarse sin dificultad por la noche.



En todas las guerras, las enfermedades han sido causa frecuente de bajas. Gran número de hombres viviendo en tiendas de campaña sin instalaciones sanitarias puede provocar problemas de salud serios a menos que se tomen las precauciones oportunas. Una higiene impropia puede causar enfermedades como fiebres tifoideas y cólera.

Caldera anti holgazanes



Esta caldera es una solución simple y elegante a un problema que viene de antiguo. Uno pone agua a hervir y, cuando se da cuenta, ha venido otro y la ha consumido toda. Con esta caldera, todo aquel que quiera sacar agua, antes tendrá que echar igual cantidad por el extremo superior.

Agua

En España se puede beber el agua del grifo con total confianza, pero no es así necesariamente en todo el mundo. Incluso en Europa, el agua corriente de ciudad es potable, pero quizá no la de pueblos o granjas.

Nunca asumas que el agua de un río o fuente es potable, por más limpia que parezca. Cualquier agua que te haga sospechar de su inocuidad, debe ser purificada, hirviéndola o con tabletas. Si se te acaban las de ordenanza, puedes adquirir más en alguna tienda de deportes de montaña.

Toda el agua que sirva para beber y cocinar debe ser tratada. No es necesario hacerlo con la que uses para lavarte, pero sí cuando pueda estar muy contaminada.

Letrinas de campaña



Letrinas someras como éstas sirven para depositar los aproximadamente 350 kg de heces que produce cada día un batallón de infantería. Esto es así asumiendo que se consumen raciones de combate de 24 horas, que producen cierto restreñimiento. Si la comida es fresca, el volumen de deposiciones será mayor.

Comida

La comida enlatada del Ejército se presenta en latas metálicas y, de ser necesario, puede ingerirse fría. Su desventaja reside en el peso. Las raciones deshidratadas son más ligeras, pero requieren agua y cocción. Por su parte, los alimentos frescos saben mejor y son más variados, pero necesitan mayor atención. Siempre que puedas, intenta combinar estas tres soluciones alimentarias. Cuando te valgas de productos frecos, debes:

1 No conservar demasiado tiempo la leche y la carne.
2 Mantenerlos a cubierto.
3 Lavar los vegetales antes de comerlos.
4 Si crees que un alimento no es fresco, no lo consumas.

Medidas sanitarias

Los problemas de estómago suelen responder a medidas sanitarias inadecuadas. Los lavaderos y retretes deben estar alejados de la cocina, y han de mantenerse limpios y en orden. Los desperdicios se eliminarán rápidamente, y deben lavarse las ollas, platos y bandejas después de cada comida.

Derecha: Un pozo ciego de estilo medieval, lleno de agua y de 5-6 m de profundidad. Funciona bien hasta que algún idiota arroja desinfectante, que mata las bacterias que aseguran la salubridad del "aparato".



La poderosa CZ75



Arriba: Posición de alerta. Esta pistola tiene la ventaja de que puede llevarse montada y en seguro, o con el martillo en una posición intermedia y con un cartucho en la recámara. La presión necesaria sobre el gatillo es muy suave, y el primer disparo hecho con la doble acción se agrupa perfectamente con los demás efectuados por acción simple.

Cuando, en 1945, concluyó la Segunda Guerra Mundial, las Fuerzas Armadas checas se dispusieron a reorganizarse, pero antes que pudiesen ir muy lejos Checoslovaquia entró en la órbita de influencia de la URSS, y el Ejército, como los de otros países socialistas, se equipó con material soviético. Esto no convenció del todo a los checos, que tenían sus ideas y algunos diseñadores muy buenos, de manera que no pasó mucho tiempo antes de que empezasen a desarrollar sus propias armas.

Entre las necesidades más urgentes había la de una pistola: su diseño de preguerra era horrible —y, pese a ello, había sido confiscado por el Ejército alemán— y el modelo que entonces era de ordenanza era la vieja pistola soviética Tokarev. En consecuencia, los diseñadores se pusieron a trabajar en una nueva arma. El resultado fue la CZ52, inusual debido a que empleaba un complejo sistema de bloqueo por rodillos: pero se trataba de un acerrojamiento real, y no de un retroceso de masas como en el sistema de CETME y Heckler und Koch. Pese a tal complejidad, su dificultad de fabricación y el coste de la misma, se convirtió en el arma reglamentaria checa, manteniéndose en producción hasta mediados de los años 70.



Arriba: La Ceská Zbrojovka CZ75 tira confortablemente incluso con la munición militar 2z. Puede alimentarse con cartuchos semiblindados de punta blanda además de los blindados para los que fue diseñada.



El cargador, de 15 cartuchos, proporciona una potencia de fuego notable y da forma a una empuñadura grande que se adapta a la mano. Las mujeres, de manos más pequeñas, pueden tener algún problema.



Derecha: Las dimensiones externas de esta pistola son parecidas a las de la Browning HP, de modo que se adapta bien a las pistoleras militares. Los primeros modelos de la CZ75 tenían una corredera algo más corta.



La CZ52 satisfizo al Ejército, pero no a los fabricantes, pues carecía de potencial de exportación: ello se debía en gran medida a la citada complejidad, pero también a que empleaba el cartucho de pistola de 7,62 mm soviético, que no usaba nadie fuera de los países del Este. El primer intento de mejorar las cosas fue el Modelo 50, un arma de 7,65 mm con un sistema de retroceso de masas más o menos inspirado en el de la Walther PP. Pero, debido a una inapropiada técnica de fabricación, fue un arma impopular y poco fiable, pese a lo cual es aún la principal pistola de las fuerzas de seguridad y policía checas.

Mucho mejor

El siguiente intento fue la CZ75, que ha sido considerada la mejor pistola salida de Checoslovaquia en los últimos 50 años. Los diseñadores adoptaron conceptos más usuales y mejor probados, y consiguieron un arma fiable y precisa. El sistema de bloqueo es Browning de pura raza, con una leva debajo de la recámara y dos teto-

Tiro instintivo con dos manos: un casquillo vuela por el aire y la pistola sigue apuntada al objetivo. La CZ75 tira muy bien y es totalmente adecuada para el uso en combate. La técnica de disparo de estas fotografías se conoce como del "policía agachado".

nes en lo alto del cañón que engarzan en la parte interior de la corredera. El funcionamiento es de acción simple o doble. El cargador alberga 15 cartuchos de 9 mm Parabellum, y el arma en su conjunto está bien proporcionada y se adapta bien a la mano.

Los primeros modelos fueron fabricados lenta y cuidadosamente, mecanizando tochos macizos de acero para hacer el armazón y la corredera, pero esto era demasiado caro, de modo que se optó por la fundición a la cera perdida. Sin embargo, este sistema no estaba al alcance de las posibilidades técnicas de entonces, por lo que los primeros componentes hubieron de ser importados de España. Finalmente, la factoría checa perfeccionó el procedimiento de fundición y las pistolas empezaron a fabricarse enteramente en el país. Las primeras pistolas mecanizadas tenían un armazón cuyo contorno era algo distinto del de las armas de fundición.

El afán por reducir los costes de producción llevó a que algún burócrata orde-

La CZ75 por dentro

La imitación es el más sincero de los halagos, y la CZ75 ha sido imitada más veces que ninguna otra pistola moderna. Los italianos han realizado una copia de baratillo, la TA 90, mientras que los suizos han producido una versión mejorada para fuerzas policiales. La Modelo 75 está disponible también en una variante actualizada, la CZ85, con seguro ambidextro y acabados aún mejores.

Cañón
Es de acero y engarza en la parte superior de la corredera cuando el arma está lista para hacer fuego y durante la primera parte de la reculada, después de lo cual el cañón desciende para que la corredera siga retrocediendo de forma independiente.

Punto de mira
Es muy pequeño y convendría remplazarlo por uno de mejor visibilidad.



Corredera
Está hecha de acero, que no de aleación. Las guías de deslizamiento están practicadas en el armazón para que haya el máximo contacto entre éste y la corredera durante la reculada.

Muelle recuperador y varilla guía
Forman un solo cuerpo inseparable. El muelle empieza a comprimirse cuando, después del disparo, el cierre se ha desacerrojado y la presión ha decrecido hasta un nivel aceptable.

Disparador
Está unido a los mecanismos mediante una palanca que pasa a cada lado del brocal del cargador. Esta pistola es de doble acción: cuando se pulsa el disparador, el martillo se levanta y cae, golpeando el percutor.

Despiece de la CZ75



1 Extrae el cargador, tira de la corredera e inspecciona la recámara. Recuerda que, a diferencia de la Browning, la CZ75 carece de seguro de cargador y puede disparar incluso cuando falta la petaca.



2 Hay dos líneas en la parte trasera de la corredera y el armazón. Hazlas coincidir tirando de la primera con una mano y bloqueándola con su pestillo de retenida.



3 En el lado derecho hay un botón donde el pasador de retenida de la corredera sale del armazón. Presiónalo con firmeza, quizá ayudándote de la base del cargador.



4 Ahora ya puedes quitar la retenida de la corredera por el lado izquierdo del armazón, desconectando ambos componentes.



5 Ahora quita el seguro y pulsa el disparador, dejando caer controladamente el martillo. Saca la corredera tirando de ella hacia adelante.

Alza
Como el punto de mira, es demasiado pequeña para el tiro de combate; si es posible, cámbiese por una mayor.

Retenida de la corredera
Conecta el armazón con el cañón. El elevador del cargador engancha el tope de la corredera una vez disparado el último cartucho, manteniéndola abierta.

Martillo
Tiene una posición intermedia, aunque la aleta de seguro sólo puede aplicarse cuando el martillo está montado.

Percutor

Retenida del percutor y su muelle

Muelle del percutor

Elevador del cargador
Es de plástico, y debe mantenerse limpio y ligeramente aceitado.

Muelle del cargador

Retenida del cargador
Encaja en un rebaje practicado en la petaca.

Muelle del martillo

Guía del muelle del martillo

Tornillo de las cachas

Palanca de conexión del disparador

Muelle de presión del cargador
Al pulsar la retenida de éste, el muelle lo extrae 15 mm del brocal, pero no lo libera totalmente del arma, evitando así su caída accidental.

Cachas
Son de plástico y carecen de apoyo para el pulgar, pues esta pistola es de empleo ambidextro.



La CZ se comercializa con los elementos de puntería graduados para tirar a 25 metros. Tales elementos son, quizá, el único punto flaco de la pistola, pues son demasiado pequeños, aunque todavía adecuados para tirar despacio y apuntando bien.

nase la eliminación de la posición intermedia del martillo, considerándola innecesaria. Pero, a raíz de que de la RFA se recibiese gran número de quejas acerca de disparos accidentales, esa característica fue reintroducida.

La calidad de fabricación y acabados de la CZ75 estaba muy por delante de la de cualquier otra pistola producida en la Checoslovaquia de posguerra y, desde que apareció en el mercado, en 1976, se vendió muy bien en la RFA y otros países europeos. Dispara bien, es robusta y fiable, y su precio es atractivo si se compara con el de otros productos occidentales.

Copias

Una fuente adicional de ingresos se consiguió con la cesión de derechos. Uno de los modelos producidos con licencia es el suizo AT84. Sin embargo, los helvéticos han introducido algunas modificaciones menores pero importantes: en la AT84, el



6 El armazón ya no se desmonta más. El muelle recuperador y su varilla guía se separan del cañón empujando hacia adelante y arriba, para después extraerlos hacia atrás.



7 El cañón queda libre y se saca de la corredera hacia atrás. Se puede desmontar también el percutor y su muelle, que están en la corredera, pero ello no es necesario para la limpieza normal del arma.



8 Este despiece evidencia la herencia de la Browning High Power. No obstante, la CZ75 es un arma mucho más moderna, avanzada y mejorada, y la Browning, sólo un clásico.



Al hacer el último disparo, la corredera queda en posición abierta. Como ésta discurre por el interior del armazón, no hay peligro de que el novato provoque una interrupción al apoyar los pulgares.



Para soltar la corredera, se puede pulsar la palanca de retenida o tirar de la propia corredera hacia atrás y soltarla. Cuando se ha cambiado el cargador, el índice se mantendrá fuera del guardamonte.

seguro actúa tanto con el arma amartillada como no, mientras, que en la CZ sólo lo hace en el primer caso. El diseño suizo ha adoptado, además, un cañón alemán Peters-Stahl de una dureza y una precisión excepcionales. El acabado es de primera, mejor que el del producto checoslovaco.

Nuevos desarrollos

Los checos no se contentaron con haber conseguido un buen diseño, y al cabo de dos años presentaron la nueva CZ85. Se trata de una Modelo 75 actualizada, con mejoras como una aleta de seguro ambidextra y una retenida de la corredera. La parte superior de ésta está acanalada para reducir las reflexiones y mejorar el uso de

Evaluación de combate: comparación

CZ75



Es una pistola de combate buena y robusta. Tiene un sistema de doble acción muy suave, y el modelo posterior CZ85 posee controles ambidextros y un acabado aún mejor. El único motivo de queja son los elementos de puntería, que deberían ser mejorados. Esta pistola es un ejemplo más de la tradicional calidad de las armas checas; además, su precio es muy atractivo.

Características

Cartucho: 9 mm Parabellum
Velocidad inicial: 340 metros por segundo
Peso en vacío: 980 g
Longitud total: 203 mm
Longitud del cañón: 120 mm
Capacidad del cargador: 15 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	****
Antigüedad	**
Usuarios	*



La CZ75 es una excelente pistola de combate, mejorada en la nueva CZ85 y que se ofrece a un precio muy atractivo.

Steyr GB



Su mecanismo de acción por gases y su tamaño hacen que el retroceso de esta pistola sea más fácil de controlar cuando se emplea munición militar que el de otros diseños convencionales. Las miras incorporan el sistema de tres puntos para su rápido alineamiento y proporcionar una visión más clara y mejor. La enorme cabida de su cargador tiene una innegable valía militar, pero hace que el arma sea un poco voluminosa para llevarla oculta.

Características

Cartucho: 9 mm Parabellum
Velocidad inicial: de 360 a 420 metros por segundo, dependiendo de la munición
Peso en vacío: 845 g
Longitud total: 216 mm
Longitud del cañón: 136 mm
Capacidad del cargador: 18 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	****
Antigüedad	**
Usuarios	*



La Steyr GB está accionada por gases, lo que reduce de forma considerable el retroceso del disparo.

Browning HP



La Browning es una clásica que aún puede medirse con armas más modernas. La Fabrique Nationale de Bélgica ha introducido una nueva versión de acción doble que actualiza el diseño básico. Pero los controles del arma son algo pequeños para usarlos con comodidad, como también sucede con los elementos de puntería, que piden su sustitución por otros mayores.

Características

Cartucho: 9 mm Parabellum
Velocidad inicial: 350 metros por segundo
Peso en vacío: 810 g
Longitud total: 200 mm
Longitud del cañón: 130 mm
Capacidad del cargador: 13 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	****
Antigüedad	**
Usuarios	**



La Browning es una pistola fiable y, pese a su antigüedad, tiene pocas desventajas como arma de combate.

los elementos de puntería, y cambios menores en los mecanismos han conseguido un funcionamiento más suave del disparador.

Por extraño que parezca, la CZ75 no ha sido adoptada por el Ejército ni las fuerzas policiales checas, sino que se destina exclusivamente a la exportación (¡hay que conseguir divisas!). Hay en servicio más que suficientes CZ52 y 83 (esta última sustituyó al Modelo 50, de la que es una ligera mejora) para satisfacer las necesidades policiales y militares.

Las C75 y 85 no pueden ser adoptadas tal cual, pero es evidente que, de surgir la necesidad, los checos no tendrían ningún problema en reformarlas para el cartucho de 7,62 mm.





En la CZ75 no se ha tenido demasiado en cuenta el cambio rápido de cargador, pues la retenida de éste no lo expulsa totalmente del brocal, como en la Colt 45. La otra mano debe ayudar a sacarlo del todo.



La forma correcta de montar el arma. Cuando tengas un momento puedes dedicarte a llenar el cargador vacío con sus 15 cartuchos, más uno en la recámara, justo el doble que la Colt 45 Government.

de la CZ75 con sus rivales

Bernardelli P-018



Este reciente producto Bernardelli es una robusta pistola de doble acción y 15 disparos diseñada para aplicaciones militares y policiales, y se caracteriza por una calidad excelente y estar hecha íntegramente de acero. Los elementos de puntería emplean el sistema de los tres puntos, y el guardamonte ha sido pensado para el tiro a dos manos. Es un diseño muy compacto y robusto, cuya única "pega" es que la retenida del cargador está en el talón de la empuñadura, a lo que quizá cuesta acostumbrarse.

Características
Cartucho: 9 mm Parabellum
Velocidad inicial: 350 metros por segundo
Peso en vacío: 998 g
Longitud total: 213 mm
Longitud del cañón: 122 mm
Capacidad del cargador: 15 cartuchos

Valoración
Fiabilidad ****
Precisión ****
Antigüedad *
Usuarios *



El único inconveniente de la Bernardelli es que la retenida del cargador está en el talón de la empuñadura.

Walther P88



Esta pistola de doble acción, bien fabricada y de gran capacidad, ha sido pensada para usos militares y policiales, y tiene varios rasgos característicos de Walther: tiene una palanca ambidextra para abatir el martillo, la cual sirve también como retenida de la corredera. Incorpora varios seguros integrados, lo que supone que la única forma de que el arma dispare es pulsando el gatillo.

Características
Cartucho: 9 mm Parabellum
Velocidad inicial: 360 metros por segundo
Peso en vacío: 900 g
Longitud total: 187 mm
Longitud del cañón: 102 mm
Capacidad del cargador: 15 cartuchos

Valoración
Fiabilidad ****
Precisión ****
Antigüedad *
Usuarios *



Con la P88 se han abandonado las líneas armoniosas que caracterizaban a las pistolas Walther.

Walther P5



La calidad de esta pistola queda demostrada por los pedidos que ha recibido de EE UU, Nigeria, Portugal y varios países de América del Sur. Las pruebas de la Policía alemana federal exigen un alto grado de seguridad, de modo que la P5, aunque convencional en los demás aspectos, es única al poseer hasta cuatro sistemas de seguro integrados. Su compacidad la hace más fácilmente ocultable que otras pistolas de mayor capacidad y, también, más adecuada para tareas policiales.

Características
Cartucho: 9 mm Parabellum
Velocidad inicial: 350 metros por segundo
Peso en vacío: 795 g
Longitud total: 180 mm
Longitud del cañón: 90 mm
Capacidad del cargador: 8 cartuchos

Valoración
Fiabilidad ****
Precisión ****
Antigüedad **
Usuarios **



La Walther P5 es, quizá, más adecuada para usos policiales que las demás pistolas de esta breve reseña.

Perseguir al enemigo

Preguntas útiles

De los civiles y las tropas propias puede obtenerse una información valiosa sobre el objetivo. He aquí algunas preguntas que ayudarán a formarse una imagen del perseguido:

1 ¿Quiénes eran?
2 ¿Cómo vestían?
3 ¿A qué arma podrían pertenecer?
4 ¿Qué aspecto tenían?
5 ¿Iban armados? Si es así, ¿con qué?
6 ¿Ha cambiado el tiempo desde que les vio?
7 ¿Qué hacían cuando les vio?
8 ¿Hacia dónde cree que han ido?
9 ¿Cuál era su media de edad?
10 ¿Había mujeres entre ellos?
11 ¿Su estatura media?
12 ¿Llevaban mucho peso?
13 ¿Qué complexión tenían?
14 ¿Cuál era el color, longitud y tipo de su pelo?
15 ¿Dónde les vio por última vez?

Amanece y empieza una operación de rastreo en algún lugar de África. La inserción del equipo de especialistas en un helicóptero permite llegar a la zona interesada cuando las huellas aún están frescas.

Las palas del rotor baten en lo alto, imponiendo un silencio artificial a los rastreadores que van a bordo, pero ello a su vez les permite prepararse mentalmente. Ahora, el éxito o el fracaso de la operación descansa sobre los hombros de estos profesionales. Piensan en todos los indicios que han descubierto y recuerdan los muchos errores que han cometido durante su período de instrucción.

Después de lo que parece una eternidad, el helicóptero se inclina a un lado. Alguien abre la puerta lateral, revelando una luz de amanecer ideal para el rastreo.

Punto de último contacto

Cuando llegan al PUC, los rastreadores deben empezar inmediatamente la persecución del enemigo. Pero, sin la correcta preparación, esto puede resultar desastroso. Si la pista es "muy caliente" (reciente), puede seguirse directamente siempre que se disponga de varios equipos de rastreo: mientras uno de los grupos la sigue, los otros se dedican a recoger toda la información de relevancia. Pero el rastreo en solitario y sin preparación es una actividad suicida, y sólo debe llevarse a cabo cuando el rastreador crea que está ante unas circunstancias excepcionales.

Preparativos básicos para la persecución

El tiempo que se dedique a reunir información nunca es en vano. Pero recuerda que la meteorología no tiene paciencia y trabaja sin descanso, quizá borrando huellas importantes.

1 Asegurar los alrededores del PUC

El mayor problema técnico al que tendrán que hacer frente es encontrar la pista. Normalmente, cuando lleguen a la zona, ésta habrá sido pisoteada sin miramientos por las fuerzas propias. Tan pronto como arriben al lugar, el área de último contacto


Los restos de un vietcong que escapó a la persecución después de ser herido en una emboscada tendida por el Servicio Aéreo Especial australiano.


Arrojar desperdicios es una de las costumbres más desaconsejables en combate, pues ni ocultarlos debajo de una piedra engañará a un buen rastreador. Dejar desperdicios, incluso una simple colilla, es informar al enemigo.

y sus alrededores han de ser delimitados y vedados a todo aquel que no pertenezca a los rastreadores o a sus grupos de cobertura.

2 Establecer un CG operacional

Los mandos que recurran a equipos de seguimiento han de establecer un cuartel general (CG) de apoyo avanzado, cercano al área de operaciones para reducir las demoras debidas al transporte. Aparte de las consideraciones militares normales, el CG debe proporcionar a los rastreadores el siguiente apoyo:

a) Transmisiones de radio.

b) Transporte capaz de insertar los equipos de rastreo por delante del perseguido; por lo general se tratará de helicópteros.

c) Fotocopiadoras o cámaras Polaroid para poder distribuir fotografías o copias de las huellas perseguidas.

3 Reunir información

Por lo general, lo difícil no es descubrir huellas, sino poder distinguir las que corresponden al objetivo de aquellas otras que pueda haber en la zona. Incluso en áreas remotas, los caminos y veredas son transitados por la población local. Cuanto más se sepa del objetivo, más fácil será el trabajo.

Debe mantenerse un estrecho contacto y colaboración con el oficial de información. Él proporcionará cualquier dato relevante, como el aspecto que tienen los envoltorios de raciones del enemigo, el tipo de calzado que éste utiliza, y cosas así. Cuando la operación termine, se mantendrá una reunión posterior para contrastar pareceres y completar el conocimiento que se tiene del enemigo.

Los datos que aporta el oficial de información son muy valiosos, pero todavía se obtendrán más interrogando a los militares y civiles que hayan tenido contacto recientemente con el enemigo. Pero, cuidado: en ningún caso la formulación de las preguntas debe influir en las respuestas. Por ejemplo, si hablando con un aldeano sobre unos guerrilleros se le pregunta sobre el calzado que llevaban, la respuesta puede ir desde "ninguno" a "botas de jungla". Sin embargo, si la pregunta es "¿Qué tipo de botas llevaban?", se está influyendo en la contestación: si el aldeano no lo recuerda, puede que te estés engañando a ti mismo al convencerte de que *llevaban botas*.

Persecución rápida

Hay que encontrar el rastro del enemigo lo antes posible. Si sólo se cuenta con un rastreador, éste deberá seguir la pista con más premura de lo que es habitual. Muchos equipos empiezan dividiendo la tarea: uno o dos grupos buscan indicios en un círculo en torno al PUC mientras que otros lo hacen por los caminos, senderos y ríos de los alrededores.

Una vez se ha descubierto la pista, comienza la carrera contra reloj. Si uno de los grupos descubre huellas, empieza a seguirlas mientras los otros se adelantan en la dirección general de marcha del objetivo con el fin de acortar camino. De esta forma, la distancia entre perseguidores y perseguidos se reduce rápidamente.

Rastreo en caliente

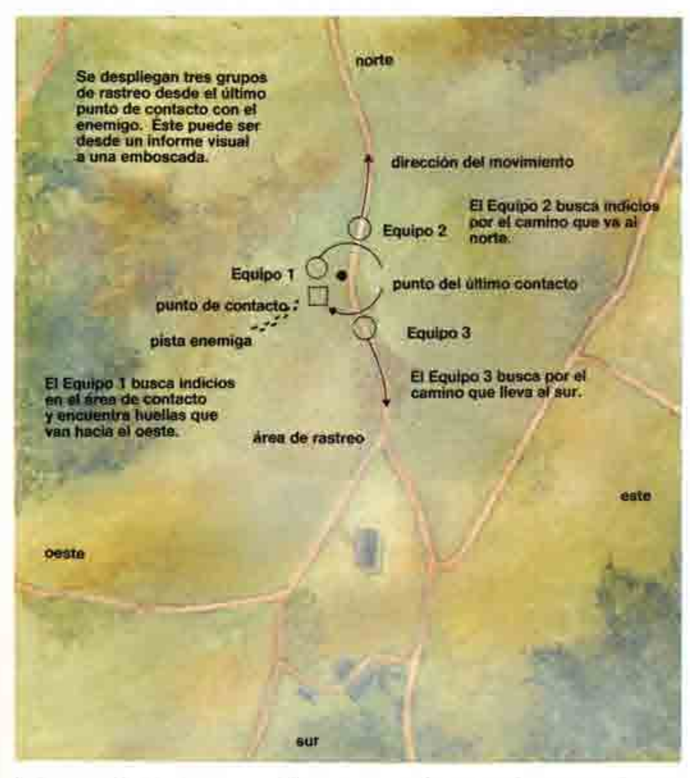
Cualquier recodo en el camino, quizá una piedra vuelta del revés, puede aportar datos de importancia. He aquí el rastro que buscaban. Se ha llegado a un punto en el que no hay margen para el error. En primer lugar, debe radiarse la posición que se ocupa e informar de la pista que se está siguiendo: número de objetivos, su velocidad de marcha, etcétera. En el cuartel general contrastarán esta información con la que ya tenían, pues puede que el grupo enemigo se haya escindido o que se haya unido a una fuerza mayor.


Una secuencia de rastreo táctico: los especialistas han descubierto indicios del enemigo. El jefe del grupo discute la pista y decide qué se va a hacer para seguirla.

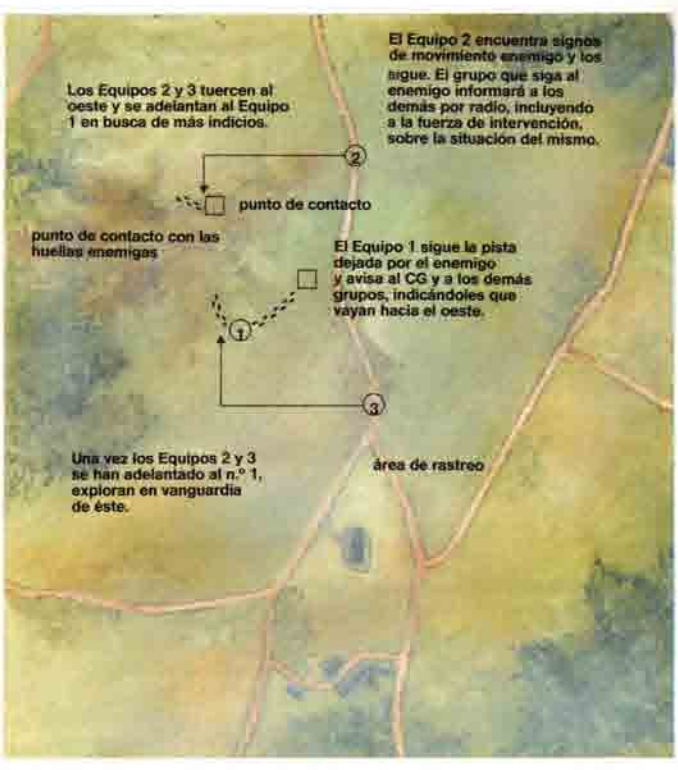

El primer equipo sigue la pista paso a paso, con un elemento de protección en el flanco. Si descubre algo nuevo, lo transmitirá de inmediato a la plana mayor de la unidad.


El segundo equipo se adelanta al primero en un intento de abreviar la persecución. Debe procurar no destruir ninguna huella reveladora para el primer equipo.

Estrechar el cerco



1 Así empieza la persecución rápida, que usualmente requiere tres equipos de rastreo de, por lo menos, tres hombres cada uno. Tales equipos requerirán la protección de quizá medio pelotón, según sea la amenaza prevista.



2 El Equipo 1 sigue la pista desde donde la ha descubierto en el punto de último contacto. Los Equipos 2 y 3, que han buscado al norte y al sur, respectivamente, tuercen al oeste y se adelantan al Equipo 1.

A continuación, se marca la pista utilizando cinta de colores para que cualquier otro grupo de rastreo sepa que ya se está sobre los pasos del enemigo, o bien para que pueda reemprenderse la persecución al día siguiente.

Se estimará la antigüedad de las huellas, detalle al que debe concederse toda la importancia que tiene: entre otras cosas, puede indicar si se está o no ganando terreno. La vida de los perseguidores puede depender de datos como éste.

A partir de este momento debe avanzarse alerta de cuanto sucede alrededor. El grupo de cobertura debe ser consciente de que se ha convertido en los ojos y oídos de los rastreadores, que están concentrados en las huellas. Debe procederse en silencio, utilizando la mímica para comunicarse y procurando que la radio no haga ruidos debidos a interferencias y demás. El rastreo es cansado, de modo que no está de más que se tome un descanso cada diez minutos o, todavía mejor, que los especialistas se vayan turnando.

A medida que se reduce la distancia, el grupo de cobertura debe estar informado en todo momento, pues de otro modo podría no estar alerta y poner en peligro las vidas de todos. El rastreo es algo parecido a la pesca con caña: hay que procurar no moverse demasiado rápido. La aproximación al objetivo será gradual, hasta establecer contacto visual (los prismáticos son importantes en este punto), momento en el que se transmitirá la posición. Es aquí donde suele terminar la tarea del rastreador, pues ahora ya pueden intervenir las tropas regulares. Cuando termina la operación se celebra una sesión informativa, pues quizá ahora se sepa más sobre los procedimientos del enemigo.



A veces, los equipos de rastreo cuentan con la protección de medios acorazados. Los rastreadores avanzan delante de éstos, confiando en la potencia de fuego del vehículo y el pelotón de infantes que éste pueda transportar.

Rastreo fructífero

El rastreador no debe limitarse a seguir las huellas dejadas por el enemigo. Ha de ser capaz de interpretarlas para entender los movimientos del enemigo y poder predecir las próximas acciones de éste.

Si el objetivo supone que está siendo seguido, intentará emboscar a los rastreadores o les colocará "trampas para bobos". En tal caso, la profesionalidad del rastreador es su única arma. La cautela, una interpretación cuidadosa y un ritmo de seguimiento regular serán sus máximos aliados; el cansancio, la "lectura" descuidada de los indicios y las demoras innecesarias pueden ser enemigos fatales.

Cuando se sigue una pista debe prestarse atención a todos los detalles, y no sólo a las huellas. Cada pocos metros hay que detenerse a observar y escuchar: a veces, los rastreadores sufren bajas porque pasan demasiado tiempo mirando el suelo. Si se levanta la cabeza y se estudia la dirección hacia la que se está desplazando el enemigo, se podrá apreciar mejor por qué las huellas han sido hechas de ésta o esta otra forma.

Debe prestarse igual atención al terreno que hay a cada lado de la pista, pues pueden encontrarse indicios de que el enemigo se sabe perseguido. Hay que sospechar de todo. Si el rastreador encuentra una evidencia física —como equipo caído o abandonado—, debe considerarla siempre como una potencial trampa explosiva.

Hay que procurar no destruir las huellas que se vayan dejando atrás, y nunca "abandonar" un indicio hasta que se haya encontrado el siguiente. Si no se encuentra éste, debe extremarse la interpretación de la última traza: las líneas de fuerza indicarán dónde se halla la próxima huella. Hay que ayudarse de la varilla de rastreo. Si no se encuentra la huella siguiente, se buscará a derecha e izquierda de la pista; si esto no funciona, debe volverse sobre las últimas huellas localizadas, pues puede que en su conjunto indiquen algún cambio de ritmo o de dirección.

El último resorte antes de cortar camino es observar por los alrededores de la última huella. Si se emplea la varilla de rastreo y se sitúa uno para aprovechar lo mejor posible la luz existente, es muy difícil perder una pista. La clave de un rastreo fructífero reside en la práctica.

Perseguir al enemigo



3 El Equipo 2 ha encontrado nuevos indicios por delante, lo que comunica a los demás. El Equipo 1 deja de rastrear y es redesplegado al norte y el oeste del Equipo 2. Después, el Equipo 3 descubre nuevos indicios más adelante.



4 El Equipo 3 sigue rastreando las huellas, mientras los n.º 1 y 2 exploran por delante, cruzan sobre la pista y van al encuentro del n.º 1 para cerrar el cerco. Ahora el enemigo debe estar entre ellos, y se procede al despliegue de tropas.

Otras tareas de los rastreadores

Los rastreadores poseen unos conocimienos únicos y pueden emplearse como exploradores asignados a partidas de ataque y patrullas de reconocimiento lejano. Si poseen buena puntería, pueden ser también francotiradores de primera.

En el entrenamiento de otras tropas, los rastreadores son ideales para señalar los errores en el camuflaje y la forma de desenvolverse de los hombres en campaña, con lo que se consigue mejorar el nivel operativo de la unidad.



***Izquierda:** Los paracaidistas se emplearán durante la persecución de grupos enemigos numerosos y actuarán como fuerza de bloqueo o emboscada por delante de la línea de avance del enemigo.*

***Arriba:** Soldados negros sudafricanos desembarcan de su camión bajo la protección de una "doce setenta". El empleo de vehículos puede ser crucial en una persecución rápida.*

Preparación para el combate

CURSO DE TIRADOR

Aprendiendo a acechar

Un instructor informa a la tropa antes de un ejercicio de acecho. Los alumnos deben intentar aproximarse a dos especialistas equipados con binoculares, una ardua prueba de las cualidades de ocultación.

Durante las cuatro próximas semanas, los alumnos del curso aprenderán las cuatro virtudes principales que deben adornar a cualquier francotirador. Después, llegada la quinta semana, los instructores someterán a cuidadoso examen todo lo aprendido hasta ese momento.

Una de las técnicas más importantes es la de saber confundirse con el entorno. Ocultarse sin más es algo relativamente fácil, pero sucede que el francotirador ha de ser capaz de ver y disparar sin que le vean. Además, esta necesidad de camuflarse y ocultarse suele estar reñida con la de desplazarse libremente y la de emplear el arma, de modo que lo ideal es alcanzar una especie de compromiso entre ambas.

Aplicar el camuflaje

A estas alturas, los alumnos conocen ya los secretos del "uniforme" de camuflaje y del empleo de las cremas miméticas.

Oscurece con crema mimética la piel expuesta. Asegúrate de que el camuflaje está bien sujeto al fusil y al equipo. Cuando uses follaje, procura que éste se adecue al del terreno por el que te estás moviendo. Si la vegetación natural cambia, debes alterar tu camuflaje en consecuencia. Y nunca lleves encima plantas con las raíces hacia arriba. Este tipo de descuidos no se tolera durante la instrucción como francotirador.

Ejemplos de ocultación

Sin un uso correcto de la cobertura, el camuflaje puede llegar a ser una pérdida de tiempo. Hay que desarrollar una cualidad instintiva en el empleo de la cobertura, sobre todo del aprovechamiento de las sombras y del propio entorno. Durante el aprendizaje, los alumnos deberán demostrar sus habilidades en confundirse con el terreno mientras un par de instructores de vista aguda observan en busca de la más mínima alteración en los alrededores. Un instructor nos comentaba:

"Cuesta un poco hacerse a la idea, pero el lugar ideal para ocultarse es en la sombra. Un francotirador puede permanecer de pie o sentado virtualmente al descubierto si la sombra que le cobija es lo bastante profunda, pero es evidente que cuesta acostumbrarse a ello. Uno tiene tendencia a sentirse vulnerable cuando no puede esconderse detrás de un abrigo obvio, pero el hecho es que los binocula-

Cómo confundirse con el entorno natural

Es difícil ilustrar la forma en que un francotirador se confunde con el entorno para hacerse invisible a su objetivo. En esta secuencia, un instructor empieza en un claro de bosque y acaba mezclado entre los árboles. Los instructores insisten en que a veces es el movimiento lo que delata la posición del francotirador. Ocultarse en la sombra es algo a lo que cuesta acostumbrarse: sin una cobertura real del objetivo, uno se siente expuesto, pero, en cambio, la sombra es uno de los mejores escondites al descubierto.







Después de haber planificado la ruta con ayuda de una fotografía aérea, los alumnos perfeccionan el camuflaje de su uniforme de combate, que deberán ir alterando a medida que cambie la vegetación circundante.

res no pueden escrutar en la sombra, de manera que ésta es uno de los mejores lugares en los que se puede estar."

Es importante que la silueta no se destaque contra el cielo y evitar las líneas rectas en el equipo. Cuando se oculte uno detrás de una cobertura "blanda" —un arbusto, por ejemplo—, debe intentar observar y disparar a través de ella, y no por encima. Una vez en posición, hay que estarse quieto. A veces, el menor movimiento puede delatar al francotirador.

También deben evitarse los abrigos aislados. En primer lugar, porque resulta difícil entrar y salir de ellos sin ser observado, y en segundo, porque su misma singularidad los convierte en un lugar evidente de sospecha para el enemigo.

Entre otros factores a considerar está la necesidad de conseguir un sector de tiro sin obstrucciones. Una ramita, casi insignificante, puede bastar para imprimir cierta desviación a la bala y que ésta yerre el objetivo. Debe tenerse en cuenta también que cuando se apunta se está observando el objetivo a través de un visor telescópico situado unos 75 milímetros más alto que el cañón del arma. Si no se tiene en cuenta esto, el resultado puede ser fatal cuando, por ejemplo, el tirador se ha apostado detrás de un tronco caído, una tapia o un abrigo similar: su primer disparo (y, probablemente, también el último) puede ir a parar directamente contra el obstáculo. Finalmente, antes de entrar en acción debe pasarse un trozo de franela por el ánima del cañón. El aceite depositado en ésta puede provocar humo visible al hacer fuego, dando al enemigo una referencia estupenda de dónde se halla el francotirador.

Acecho

El propósito del acecho es moverse, sin ser detectado, hasta una posición de tiro dentro del alcance del objetivo para asegurarse de que el primer disparo le alcanzará en la cabeza, y desde la que todavía podrá uno retirarse sin ser visto.

Antes de llegar a este punto, debe observarse el terreno con mucha atención. Las oportunidades de reconocer el entorno son raras en la batalla, de modo que tal observación previa se hará con ayuda de mapas y de fotografías aéreas para conseguir la máxima información posible. Antes de pasar a la fase de acecho, conviene saber:

1 La posición del enemigo, incluidos los puntos de referencia cercanos.

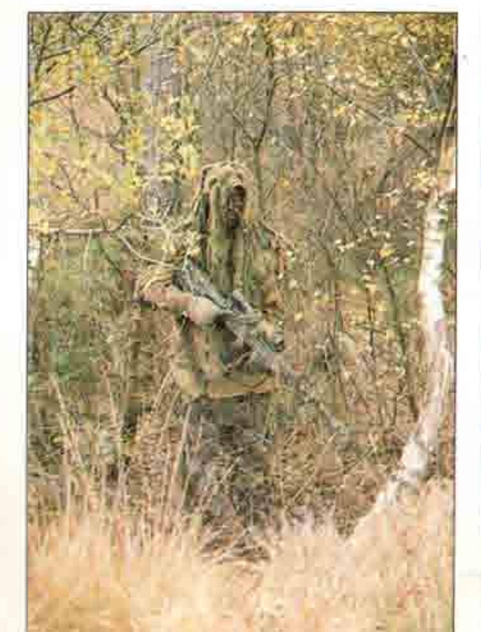
2 La mejor área posible en la que buscar una posición de tiro.

3 La línea de avance y de retirada, tomando en consideración: la disponibilidad de cobertura; los obstáculos; los puntos de observación a lo largo de ese eje de avance; el dispositivo del enemigo; y el método general de movimiento que se va a emplear.

También conviene recordar que, de ser posible, la ruta de retirada no debe coincidir con la de aproximación.

Durante la fase de acecho, el francotirador debe:

1 Mantener en todo momento el sentido de la dirección.







El primer trecho del ejercicio de acecho se cubre al caer la tarde. Al principio, el terreno es bastante despejado, pero a medida que se acerca el objetivo se vuelve más boscoso y cerrado.

2 Permanecer alerta a todas horas.
3 Observar con cuidado y a intervalos frecuentes.
4 Decidir qué acción va a llevar a cabo en el supuesto de que sea sorprendido o se vea expuesto durante el acecho.
5 Procurar no alterar a la fauna local.
6 Evitar los riesgos innecesarios.
7 Notar cualquier cambio en la cobertura local y reaccionar ante él.

Las primeras pruebas

Durante el período de entrenamiento, los alumnos pasan por varias pruebas de sus aptitudes de acecho. Cuando concluye la primera semana, se suministra a cada hombre una pequeña fotografía aérea de la zona que interesa, información que debe ser transferida a un mapa correspondiente. Se determina cuál va a ser el objetivo, pero se deja que sea el alumno quien decida cuál va a ser su ruta de aproximación.

Entre el punto de partida y el objetivo hay unos 450 metros de bosque El "blanco" en cuestión está constituido por un par de instructores, cómodamente sentados en sillas plegables junto a una ligera pendiente. Están equipados con sus correspondientes binoculares y con un equipo de radio, y estarán pendientes de cualquier indicio de la aproximación de los francotiradores. Otros dos instructores serán los "paseantes". Su misión es seguir las instrucciones de radio de los observadores, que les guiarán hacia cualquier cosa que se parezca remotamente a un francotirador al acecho.

Disparos furtivos

Para superar la prueba, el alumno debe acercarse de 150 a 250 metros del objetivo, situarse en una posición de tiro y efectuar un disparo sin ser visto. Entonces, uno de los paseantes indicará la posición del alumno a los observadores, y si todavía consigue efectuar un segundo disparo sin que le vean, ha superado la prueba.

El primer trecho desde la línea de partida es relativamente fácil, pues el bosque permite desplazarse erguido gran parte del camino. Pero a medida que el objetivo está más cerca y el bosque se convierte en una planicie cubierta de helechos y monte bajo, el alumno debe avanzar a cuatro patas y, al final, reptar. Los helechos se enganchan en el equipo. Se intenta ignorar el dolor de los crueles pinchazos de las espinas en el rostro y las manos. Uno se consuela pensando que si puede desenvolverse en este tipo de terreno tan adverso, cualquier otra cosa le resultará sencilla.

En su contrapendiente, los dos observadores escrutan el área con sus prismáticos. Están haciéndose una imagen mental de todos los accidentes del terreno, como matorrales, troncos caídos, cualquier cosa tras la que pueda ocultarse un francotirador.

Signos evidentes

Después de familiarizarse con tales rasgos, los observan periódicamente para asegurarse de que no han sido alterados.

"Oye, Phil, creo que tengo a uno. A tu derecha. Avanza... alto... un paso adelante... otro paso adelante... alto. Tienes uno en el matorral de enfrente."

"Recibido. ¿Cómo le has visto?"

"Se ha movido. Muy poco, pero se ha movido y me he dado cuenta."

De hecho, descubren a la mayoría de los alumnos. Habrá que aprender de los errores, pues las pruebas de acecho serán cada vez más difíciles.

Un francotirador avanza gateando hacia la posición del objetivo. La clave del éxito reside en la paciencia, pero los instructores hacen gala de un alto grado de preparación y al final descubrirán a casi todos los alumnos.

Un instructor es guiado hacia la posición en que han descubierto a un alumno. Es así como se aprende, y también discutiendo con los demás alumnos del curso, reconociendo los errores que uno ha cometido y en los que ya no volverá a caer jamás.

Has llegado hasta la posición de tiro, compruebas el visor y disparas. Has de llegar hasta allí y hacer un disparo sin ser visto. Entonces un instructor revela tu posición a los observadores y haces un segundo disparo. Si tampoco te ven ahora, has superado la prueba.

ASEGURAR LAS CALLES

El conocimiento de las técnicas de limpieza y desalojo de edificios y de calles, y del combate en áreas urbanas en general, es trascendental para el infante moderno. Si estallase una guerra abierta en Europa entre los dos grandes bloques militares —una posibilidad que esperemos sea cada vez más remota—, gran parte de los combates terrestres tendrían lugar en la República Federal de Alemania, que es una de las zonas más densamente urbanizadas de todo el continente.

En esta entrega de las *Tácticas de combate* nos ocuparemos de las formas de arrebatar al enemigo el control de una calle, procedimientos que figuran en los manuales de combate urbano de la mayoría de los ejércitos.

Hasta ahora hemos hablado del combate en áreas urbanizadas en general y de la limpieza de edificios en particular. Las técnicas para el desalojo de un edificio sirven de base para operaciones mayores y más complejas dentro de una ciudad, a saber, el control de toda una calle y de la totalidad del casco urbano. La limpieza de un grupo de edificios es, obviamente, una combinación de operaciones menores de desalojo de viviendas.

Limpiar una calle

Asumiendo que el objetivo es una calle normal de las ciudades europeas, relativamente ancha, el atacante deberá emplear por lo menos dos secciones, una a cada lado de la calzada. El avance de éstas será controlado por el oficial al mando de la compañía, quien seguramente mantendrá su tercera sección como reserva para hacer frente a cualquier imprevisto.

Es muy aconsejable que las dos secciones avancen "por saltos", es decir, que una de ellas se mueva algo por delante de la otra, de manera que pueda hacer fuego a través de la calle contra cualquier enemigo al que se disponga a desalojar la tercera sección de la compañía.

Dentro de cada sección, también sus pelotones se proporcionarán respaldo mutuo. Una vez capturado un edificio, un pelotón lo convertirá en una base firme. A partir de ésta, el siguiente pelotón montará su ataque contra la casa adyacente. De ser posible, el teniente de la sección mantendrá sus pelotones a la distancia conveniente para transmitirles órdenes oralmente o por signos.

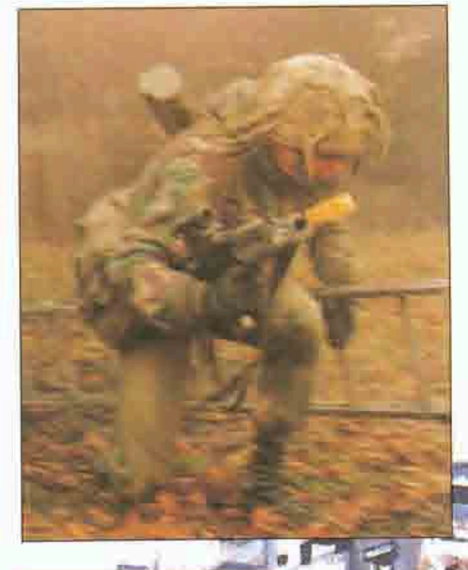
Un fusilero hace fuego automático contra el enemigo en el transcurso de unas maniobras de las promociones de la Academia de Infantería británica. Los cadetes intentan desalojar al enemigo de una localidad que tiene en su poder.

La limpieza de calles se rige por los mismos principios que la de edificios, pero supone problemas de control y de mando mucho más complejos. En otro orden de cosas, el soldado de la fotografía se está exponiendo inútilmente: si quiere observar, ha de hacerlo en posición de cuerpo a tierra.

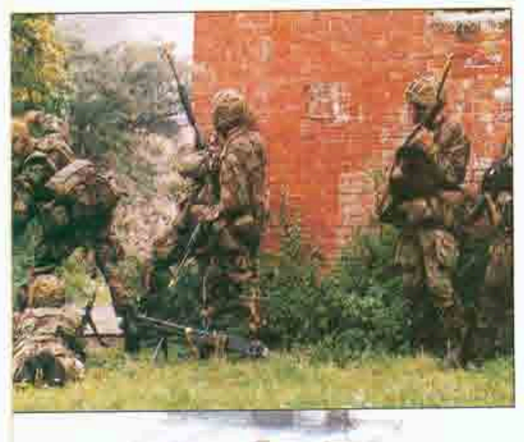


Cuando las secciones de asalto pasan a la acción, las de reserva deben ocupar de inmediato el terreno que aquéllas han tomado. Si se quiere conservar terreno, hay que ocuparlo.

Arriba: El sargento de un pelotón indica el próximo objetivo de su unidad al jefe del elemento de cobertura.



Izquierda: Equipado con escaleras de aluminio, el grupo de asalto carga bajo la cobertura del fuego de apoyo, no del resto de la sección, sino de toda la compañía. La esencia del combate callejero está en que sólo se mueva un elemento a la vez, con el máximo fuego de supresión contra el resto de la posición enemiga, y con la intención de tomar inicialmente sólo una parte del objetivo.



ATAQUE A UN REDUCTO

La toma de una calle se asigna generalmente a una compañía (tres secciones). Una vez que el capitán de la compañía ha identificado el objetivo, establecerá su puesto de mando en una casa desde la que pueda mantenerse en contacto con las dos secciones en vanguardia.

Bombardeo
El bombardeo aéreo dificulta la vida al infante que deberá combatir entre montañas de escombros, pero si el objetivo puede ser bombardeado con precisión antes del ataque de la infantería, el trabajo de ésta será más sencillo.

Artillería
Un bombardeo artillero muy prolongado puede desalojar al defensor de los pisos altos y obligarle a concentrarse en las plantas bajas. Además, un bombardeo intenso puede destruir algunos reductos.

Warrior
Vehículos como el Warrior, con un cañón de 30 mm, son una adición importante a la infantería. Una ráfaga de seis disparos de munición perforante con efecto secundario ciertamente puede suprimir al enemigo.

Carros de combate
Los carros pueden ser muy eficaces en la lucha callejera, a pesar de que su movilidad queda limitada. Una docena de disparos perforantes seguidos de otros tantos rompedores tienen un efecto innegable en el enemigo. Los carros se usarán en solitario o en pequeños grupos, pero siempre con la adecuada protección de infantería.

Lanzagranadas
Si bien no pueden destruir un reducto enemigo ni abrir boquetes por los que pueda pasar un hombre, sí que tienen un efecto de shock en el enemigo, al que pueden herir o matar. El Instalaza C-90C carece de munición rompedora contra casamatas.

Día o noche
Contrariamente a la creencia general, de noche la infantería puede tomar un objetivo urbano limitado y asegurarlo totalmente. La mejor forma de entrar en un área defendida es hacerlo en cuanto la artillería deja de disparar, nada más despuntar el día.

Barricadas
Las únicas carreteras en las que no habrá barricadas serán aquellas que lleven a zonas de estrangulamiento. Las barricadas han de estar minadas y cubiertas con fuego automático desde arriba, delante y atrás.

Edificios dominantes

Tomar sucesivamente los edificios a medida que una sección avanza por una calle puede llegar a ser un caos. Tal proceder va menguando potencial humano a la unidad, lo que se acentúa cuando el enemigo amenaza con recuperar alguna de las casas ya aseguradas. La solución estriba en identificar y asegurar los edificios dominantes de la calle, aquellos desde los que se pueda cubrir con el fuego las casas circundantes y aislarlas. Esta tarea puede dejarse en manos de francotiradores individuales, lo que apenas merma efectivos a la unidad.

Obviamente, será más difícil controlar edificios por la noche, pero los aparatos de visión nocturna y los intensificadores de imagen serán de nuevo uno de nuestros principales aliados. Sin embargo, es ilusorio esperar que un francotirador se pase toda una noche observando por un intensificador, al tiempo que vigilar una casa con varios hombres durante 24 horas es, de nuevo, un desperdicio de medios.

Limpiar una población

Cuando se trata de poblaciones enteras, el problema es incluso más complejo. Si bien puede asegurarse una aldea de cuatro o cinco edificios, e incluso un grupo de casas de campo, con una sección, la limpieza de toda una población requerirá el concurso de una compañía completa y, más probablemente, de un batallón. Las ciudades mayores supondrán el empleo de brigadas e incluso de divisiones.

El potencial de un área urbana para impedir, ralentizar, complicar y frustrar



El tirador de una ametralladora bate el siguiente objetivo de la sección mientras el grupo de cobertura se dispone a cruzar la calle. Lo más indicado, empero, es pasar de una casa a otra abriendo una "ratonera" en las paredes medianeras, aunque ésta haya de hacerse con un martillo de dos manos. A veces, el sudor ahorra sangre.

Lanzallamas
Los soviéticos y los norteamericanos son conscientes desde hace años de la validez del lanzallamas en este tipo de combate, y han desarrollado una gama de armas que van desde contenedores de *napalm* propulsados por cohete a equipos más convencionales y que van montados en carros de combate.

Localizar al enemigo
No siempre es fácil. El combate callejero es un letal juego del escondite: un solo fallo y puedes encontrarte aislado y sometido al fuego de los dos bandos.

Munición
En el combate callejero se consume más munición que en ningún otro tipo de operación. A veces no basta con que cada hombre lleve sus cargadores de 30 o 20 cartuchos, y debe designarse algún proveedor que transporte cargadores y munición suelta para sus compañeros; cada sección y compañía debe poseer sus propias reservas.

Una base firme
El ataque debe empezar desde una base firme, que sea defendible y segura frente a contraataques. El objetivo debe limitarse a un edificio clave que domine a los demás.



Una escuadra de apoyo se dispone a cruzar una calle bajo la cobertura del elemento de asalto, que hará fuego de supresión desde el edificio de enfrente. Idealmente debe evitarse este tipo de acciones: lo normal es avanzar casa por casa del mismo lado de la calle, mientras otra sección avanza por el lado contrario.

LIMPIAR UNA CALLE

- pelotón de ocho hombres
- PdM de la compañía
- PdM de la sección
- dirección del asalto
- punto de ingreso
- fuego de supresión
- edificio seguro
- edificio en poder del enemigo

nuestro avance es enorme. Usando la jerga militar moderna, una zona urbana es un "multiplicador de fuerza" para el defensor. En otras palabras, unos cuantos hombres decididos y equipados de forma conveniente pueden inmovilizar a una fuerza mayor durante largo tiempo.

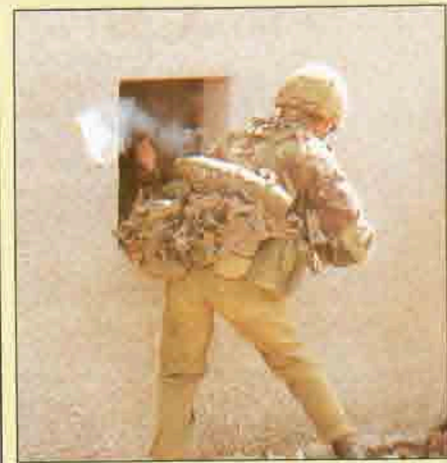
Cuando se trate de limpiar un pueblo pequeño y definido, se empleará el siguiente procedimiento:

1 Se formará un grupo de bloqueo, que deberá situarse en una posición desde la que pueda cortar cualquier intento de retirada enemigo. Esta posición debe alcanzarse evitando ser detectado, lo que resulta bastante difícil en una ciudad grande.

2 Se necesitará un segundo grupo, que proporcionará fuego de cobertura en toda la calle mayor de la ciudad. Es importante que este grupo ejerza una observación estricta de cada edificio. Si puede eliminar a algunos soldados enemigos antes de que pase a la acción el elemento de asalto, habrá facilitado en cierta manera la labor de éste.

3 Finalmente, el grupo de asalto será el que limpie la ciudad, lo que puede significar el combate casa por casa. Este elemento deberá seguir los principios básicos de la toma de edificios. Sin embargo, aunque sea capaz de asegurar cada casa, también debe tomar toda la ciudad lo antes posible. Para ello, procurará sacar al enemigo al descubierto y empujarlo hacia el sector de tiro del elemento de bloqueo.

INFILTRACIÓN

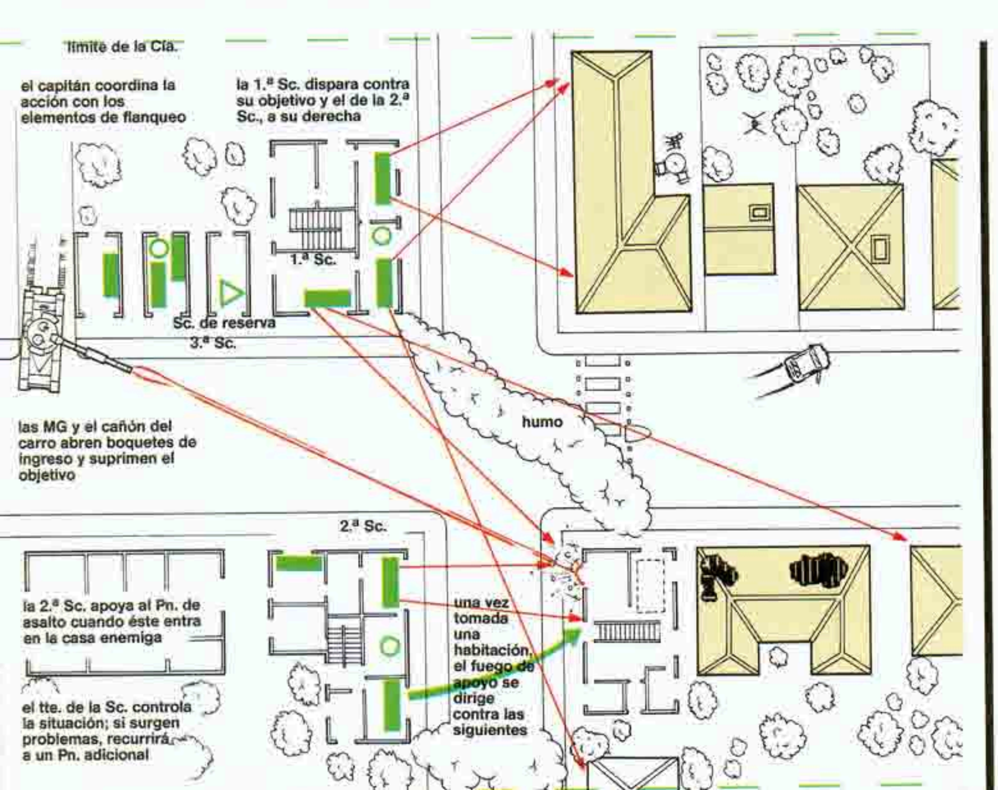


Si no se puede ocupar físicamente todo el terreno tomado al enemigo, existe la posibilidad de que éste se infiltre de nuevo por la noche y aparezca en zonas que se consideraban seguras, quizá en la inmediata retaguardia.

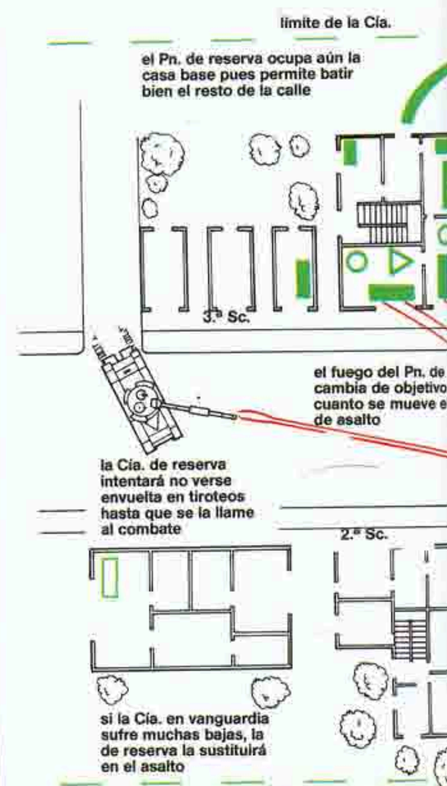
Precauciones

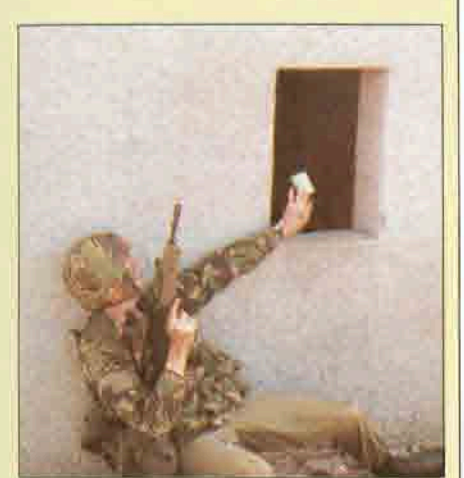
Este tipo de combate es duro y exigente, y el asaltante deberá tener siempre presentes varios aspectos particulares. En primer lugar, el enemigo no tiene por qué estar siempre *dentro* de los edificios. Los jardines y solares pueden proporcionarle una cobertura, si no mejor, al menos no tan

Ésta es la forma en que una compañía (Cía.) de infantería avanza con dos secciones, manteniendo la tercera en reserva para ocupar el terreno tomado al enemigo. La compañía acaba de establecer una base firme a ambos lados de la calle, frente a la zona ocupada por el enemigo. La 2.ª Sección (Sc.) ataca en principio con un pelotón (Pn.), mientras el resto de la compañía proporciona fuego de apoyo y suprime todas las posiciones enemigas que pudiesen respaldar al edificio-objetivo.



El Pn. de asalto de la 2.ª Sc. sólo se ocupará de dos o tres habitaciones, dejando el resto de la casa al 2.º Pn. Tan pronto como la casa queda asegurada, el fuego de apoyo bate el próximo objetivo de la Sc.





La forma correcta de solucionar un problema: una ráfaga a través de la ventana para tener al enemigo con la cabeza gacha, se lanza una granada y, cuando ésta detona, se entra para desalojar al contrario a tiros y a la bayoneta.



El capitán de la compañía debe situarse allí desde donde pueda controlar a las secciones de asalto y observar la acción en su conjunto. Pero, al mismo tiempo, no puede verse envuelto en los tiroteos. Tendrá dos operadores de radio, uno en contacto con las secciones, y el otro, con el mando del batallón.

evidente. Si el enemigo sabe lo que se lleva entre manos, distribuirá sus fuerzas en el exterior y el interior de las casas.

En segundo, el combatiente ha de ser consciente de la importancia de las granadas en el combate urbano, como también de que el número de éstas que puede llevar cada hombre es limitado.

Los manuales del US Army aconsejan el empleo liberal de granadas antes de entrar en cada habitación. La realidad es que las granadas son pesadas y ocupan mucho espacio en los correajes del soldado. No se pueden llevar muchas, y a veces el reabastecimiento de las mismas puede ser dificultoso.

Si lanzan una granada a cada habitación, los asaltantes se quedarán pronto sin reservas, quizá en el momento en que más las necesiten. Por tanto, en otros ejércitos se aconseja un dispendio más moderado de municiones. Es una simple cuestión de disciplina en combate.

En tercer lugar, hay que disparar a través de todas las puertas, techos y tabiques de madera antes de entrar en las habitaciones. Pero esto no es suficiente. Recuerda que en las habitaciones se debe entrar lo antes posible, y antes lanzar una granada siempre que se disponga de las suficientes. Si no es así, puedes pedirlas a otro cuya misión o posición no sea tan peligrosa como la tuya.

Cuidado con las trampas explosivas. Si algo se interpone en tu camino, no lo muevas. Las trampas explosivas son relativamente fáciles de construir y constituyen armas ideales para el defensor a la desesperada. Pueden ser detonadas al cerrarse un circuito eléctrico, al aplicar presión sobre un artificio, o bien cuando se libera la presión sobre el mismo.

Con el fuego de apoyo del resto de la Cía., una Sc cruza la calle por las alcantarillas para entrar en la casa siguiente. La limpieza del edificio habitación por habitación es dirigida por los cabos de las escuadras según las órdenes recibidas.

Ahora que se han asentado en los dos lados de la calle, los grupos de fuego tomarán posiciones en los pisos altos desde los que puedan cubrir toda la calle. De nuevo, sólo una unidad de la compañía se moverá cada vez, utilizando escaleras de aluminio para llegar al tejado del próximo edificio y empezar a desalojarlo de arriba a abajo. Si el Pn. padece muchas bajas, el de reserva se unirá a él. Si la sección está en dificultades, aguantará en su sitio hasta que la releve la de reserva. El proceso continúa casa por casa, calle abajo.

punto de ingreso

las unidades de reserva pueden ser vulnerables al fuego enemigo cuando efectúan una acción de flanqueo; se usará humo para cubrirlas

el tte. de la Sc. avanza para seguir controlando la batalla

límite de la Cía.

la Sc. de reserva avanza cuando la 2.ª Sc. cruza la calle por las alcantarillas

los camilleros evacuan a los heridos y llevan munición adelante

la 1.ª Sc. ha asegurado su casa e informa al capitán de la Cía.

el mando de la Cía. sigue a la Sc. de asalto tan pronto como el objetivo está asegurado

los Pn. restantes suprimen las posiciones que pudiesen apoyar al objetivo

la forma de avanzar
una calle es siempr
casa en casa, a trav
boquetes abiertos e
paredes exteriores
medianeras

avanza la Cía. de reserva

la custodia de prisioneros no debe debilitar a las unidades de asalto; serán evacuados por el sargento de la Sc.

la 2.ª Sc. dispara con sus MG contra el tejado del próximo objetivo

la Sc. de asalto entra por el techo cuando el fuego de apoyo de la Cía. suprime los pisos inferiores del edificio

PELIGROS DEL CALOR

Los ejércitos suelen participar en maniobras y ejercicios en otros países y continentes. Hace años, las tropas realizaban tales desplazamientos por mar, de modo que la duración del viaje les permitía irse aclimatando a ambientes más cálidos, incluso tropicales. Hoy día, el transporte aéreo supone que la tropa puede encontrarse de repente en un país tropical sin haber tenido ocasión de aclimatarse. Las afecciones causadas por el calor constituyen un peligro incluso sin que las temperaturas sean demasiado elevadas.

Temperatura corporal

Para mantener la salud es necesario que nuestra temperatura corporal se mantenga en su valor normal de 36,5 grados. Además del calor del sol y el reflejado por el terreno y los objetos circundantes, cualquier actividad física produce calor. Para conservar la temperatura del cuerpo debemos disipar el calor adicional. Esto se consigue mediante la sudoración, que al evaporarse refrigera el cuerpo. En un clima en el que la temperatura supere los 30 grados, una persona puede perder de 10 a 15 litros de sudor por día, incluso sin hacer ejercicio físico. Esta cantidad de agua ha de ser repuesta.

Pero, además de agua, al sudar también perdemos sal. Si el cuerpo no está aclimatado, esta pérdida puede ser seria y conducir a calambres por el calor. La sal con que se sazonan los alimentos puede bastar para compensar esa deficiencia: sólo añadiremos sal al agua bajo prescripción médica. Sin embargo, existe un aditivo alternativo que bien podremos echar en la cantimplora. Se trata de la Dioralita, un compuesto de sales y minerales que compensa las pérdidas al sudar.

Prevenir las afecciones

Es mucho más fácil prevenir las afecciones causadas por el calor que curarlas.

Aclimatación

Un periodo de aclimatación ayuda a que el cuerpo se acostumbre al calor: su finalidad primordial es reducir la pérdida de sal en la sudoración a la mitad de su nivel anterior. Los vasos sanguíneos superficiales se dilatan, aumentando la disipación del calor. Este proceso dura aproximadamente tres semanas.

Ingestión de líquido

Es imposible acostumbrar el cuerpo a pasar sin agua: sin ella, enfermaría y sucumbiría. Obviamente, la ingestión de líquido no tiene por qué reducirse al agua. Los zumos de frutas y las infusiones son también adecuados. Pero cuidado con el alcohol, que es diurético y provoca la evacuación de más fluido en forma de orina del que se ingiere. De ser posible, antes de realizar una actividad física ardua (de 12 a 24 horas antes) aumentaremos las reservas de fluidos de nuestro cuerpo bebiendo más de lo normal (pero en ningún caso alcohol).

Tienda de campaña

Debe ser de color claro para reflejar el calor, permitirá la circulación del aire y proporcionará una buena sombra.



El trabajo o el entrenamiento en un clima cálido aumentan la sudoración. La forma más eficaz de reponer el agua perdida es bebiendo cantidades pequeñas a intervalos frecuentes. Beber demasiado de golpe satura la capacidad de absorción del estómago y puede provocar trastornos.



Las prendas de colores claros ayudan a reflejar el calor. Deben ser holgadas para que pueda circular el aire; a veces es mejor llevar la camisa por fuera del pantalón. Estos soldados norteamericanos llevan el uniforme desértico reglamentario.

Salud general

La salud general es importante, y la higiene personal, esencial; debe prestarse atención particular a la piel y los pies. Un cuerpo obeso responde peor al calor: una actividad física extenuante puede provocar una afección debida a la temperatura, incluso en países templados, si quien la realiza no está en forma o no tiene por costumbre este tipo de excesos.

Enfermedades

Son diversas las afecciones causadas por el calor. Aquí las reseñamos de menor a mayor importancia.

Quemadura solar

Es una forma de quemadura superficial que conviene prevenir. Un día de exposición al sol no broncea, sino que puede producir quemaduras serias. La ropa debe cubrir la mayor superficie de piel posible, y no debe pasarse demasiado tiempo al sol: media hora el primer día es más que suficiente.

Sudor miliar

Algunas personas son más susceptibles que otras a la miliaria, una enfermedad inflamatoria aguda de la piel. Ésta debe estar bien limpia, pero el jabón puede ser contraproducente, por lo que debe enjuagarse bien. El pelo debe lavarse regularmente, pero también aclararse a conciencia. La ropa será limpia y holgada, incluida la interior.

Calambres por calor

Éstos se producen por insuficiencia de sal en el cuerpo. Pueden suceder en cualquier parte del organismo y revestir importancia, pero se previenen fácilmente asegurando una cantidad de sal adecuada en la dieta. Si se producen, debe acudirse a un médico.



Algunos soldados corren mayor riesgo de padecer los efectos del calor. Ha de vigilarse a cualquiera que haya padecido antes afecciones causadas por el calor o problemas de obesidad.

Agotamiento por calor

Se produce cuando se trabaja duro en condiciones de mucho calor, y es más común cuando la persona está en mala forma física o sobrada de peso: una sudoración excesiva provoca una pérdida anormal de fluido y sal, que produce un fallo circulatorio. Esto se manifiesta por:

1 Dolores de cabeza, nauseas y vértigo.
2 Piel pálida y sudorosa.
3 Pulso rápido y débil.
4 Calambres.

El enfermo puede mostrar síntomas de shock y de calambres por calor. La temperatura del cuerpo puede ser normal o algo elevada. Si no se le trata, el afectado puede perder el conocimiento.

Tratamiento

Tenderemos al enfermo en un lugar fresco. Le quitaremos tanta ropa como sea posible y le daremos tragos frecuentes y cortos de agua a la que habremos añadido sal: media cucharilla de sal o de bicarbonato sódico por cada litro de líquido. Debe dársele de beber tanto como se pueda y conseguir ayuda de un médico lo antes posible. En una situación táctica, si el enfermo está inconsciente, se le administrará una enema para restaurar el nivel de fluido del cuerpo, pues al menos el 60 por ciento del agua es absorbida directamente por el colon.

Los calambres y el agotamiento debidos al calor son problemas relativamente menores, que se solucionan administrando agua y sal. El golpe de calor, empero, es una emergencia médica que puede resultar fatal. Deberemos alarmarnos cuando un hombre sufra un colapso y deje de sudar.

Golpe de calor

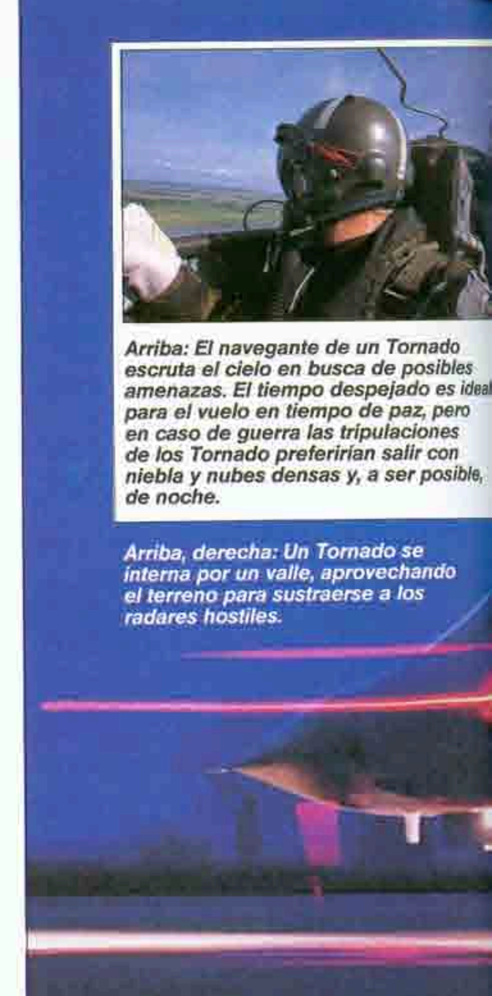
El golpe de calor es una afección seria que, si no es identificada y tratada de inmediato, puede derivar en daños graves en el cerebro y en la muerte. El mecanismo regulador de la temperatura del cuerpo deja de funcionar y ésta empieza a subir. El cerebro, literalmente, se cuece. Los síntomas del golpe de calor son los siguientes:

1 Conducta alterada.
2 Delirio, pérdida parcial de la consciencia y coma.
3 Cansancio, cefalea e irritabilidad.
4 Náuseas y vómitos.
5 Reducción o ausencia de sudoración.
6 Pulso fuerte.
7 Piel caliente, seca y enrojecida.

La temperatura del enfermo debe reducirse de la forma que sea. Será trasladado a un lugar fresco y seco, le quitaremos la ropa y le humedeceremos el cuerpo con una esponja embebida en agua tibia o, si es posible, lo envolveremos en ropa húmeda. En ambos casos, abanicaremos para ayudar a bajar la temperatura. Deben dársele tragos frecuentes de agua y, sin demora de ninguna clase, iremos en busca de un médico que se haga cargo del caso.

Guía de armas y equipos N.º 55

Tornado, ataque rasante



Arriba: El navegante de un Tornado escruta el cielo en busca de posibles amenazas. El tiempo despejado es ideal para el vuelo en tiempo de paz, pero en caso de guerra las tripulaciones de los Tornado preferirían salir con niebla y nubes densas y, a ser posible, de noche.

Arriba, derecha: Un Tornado se interna por un valle, aprovechando el terreno para sustraerse a los radares hostiles.

En el supuesto de que estallase una guerra a gran escala en Europa, las fuerzas aéreas de la OTAN tendrían un papel crucial. Las salidas ofensivas que realizasen los aviones de la Alianza se dividirían en cuatro categorías principales: de apoyo aéreo directo, de interdicción aérea sobre el campo de batalla, de interdicción lejana y las llamadas "contraaéreas".

El apoyo aéreo directo sobre el frente sería responsabilidad principal de los A-10 de la USAF, los Harrier de la RAF y los Alpha Jet de la Luftwaffe, que operarían entre la primera línea y el área de coordinación del fuego de apoyo.

Esta última es establecida por el general táctico y corresponde a una zona en la que puede coordinar los medios que no están bajo su control directo –como la artillería de largo alcance y los aviones de ataque al suelo– contra fuerzas enemigas empeñadas directamente. Las unidades hostiles situadas más atrás y que aún no han entrado en liza serían atacadas por los mismos aviones y por otros como los F-16.

Tales ataques, lanzados para aislar al enemigo de sus refuerzos, perturbar sus operaciones de tipo logístico y restringir su capacidad de maniobra, se conocen como salidas de interdicción aérea sobre el campo de batalla.

Los Panavia Tornado de la OTAN, que sirven en la Aeronautica Militare Italiana (AMI), la Luftwaffe de la RFA y la Royal Air Force (RAF) británica, pueden llevar a cabo cualquiera de estas misiones, aunque han sido diseñados expresamente para la interdicción lejana y las acciones aéreas contraofensivas, es decir, para operar mucho más allá de la línea del frente. El propósito de las misiones de interdicción es destruir, neutralizar o retrasar el poderío militar enemigo cuando todavía está lo bastante lejos del frente y no se precisa el apoyo de otras fuerzas amigas. Pero cuando se trata de destruir el poder aéreo enemigo mediante la anulación de sus aeródromos, medios de comunicaciones, y reservas de combustible y municiones, se habla de misiones ofensivas contraaéreas.



Con una barquilla de ECM Marconi Sky Shadow bajo la semiala izquierda, un Tornado GR.Mk 1 vuela en tránsito a gran altitud para ahorrar combustible. Si hubiese de penetrar en espacio aéreo hostil, descendería hasta la altura de los árboles.

Defensas poderosas

Tales objetivos suelen estar muy al interior del territorio enemigo, de modo que a veces el piloto del Tornado tendrá que salvar defensas muy poderosas. Para gozar de las máximas posibilidades de éxito, el Tornado está equipado para aprovechar el terreno y el mal tiempo para aproximarse al objetivo sin ser detectado, y para lanzar sus armas con una precisión quirúrgica. El radar de seguimiento del terreno permite al Tornado "seguir los contornos" automáticamente y con cualquier tiempo, deslizándose por debajo del radar hostil y beneficiándose del efecto de pantalla del propio terreno.

Los tripulantes se sirven de un sofisticado radar de ataque y de un preciso sistema de navegación inercial para descubrir y atacar cualquier objetivo con gran precisión, a cualquier hora del día y en cual-

Con los posquemadores encendidos, un Tornado GR.Mk 1 se dispone a emprender una salida de ataque nocturno a baja cota. Ningún otro avión puede igualar la capacidad del Tornado de lanzar su carga bélica con precisión y en cualquier condición meteorológica.

quier condición. Siempre es posible cambiar el plan de vuelo para evitar una amenaza o introducir nuevas variables sin que ello perjudique a la navegación. Es este sistema tan avanzado, unido a un computador de a bordo, el que asegura la precisión del lanzamiento de armas.

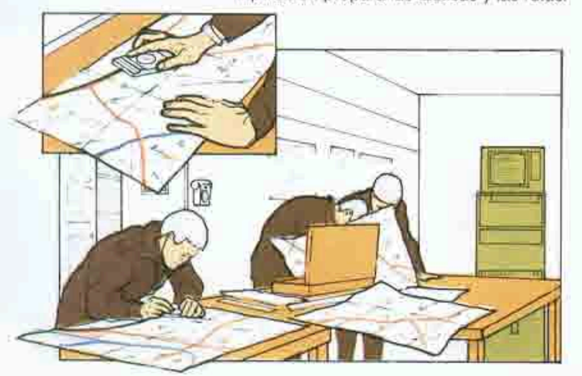
La capacidad de supervivencia del Tornado se refuerza aprovechando la noche o el mal tiempo, cuando la mayoría de los cazas enemigos son ineficaces, y aún más con el uso de un completo sistema de ECM (contramedidas electrónicas). Las tripulaciones emplean tácticas eficaces y bien ensayadas para mejorar todavía más las actuaciones del avión.

El Tornado puede lanzar una amplia gama de armas, desde bombas de caída libre a ingenios especializados entre los que hay bombas de racimo, misiles antirradiación e incluso armas nucleares. Sus cañones integrados Mauser de 27 mm pueden usarse en ataques de ametrallamiento contra objetivos de fortuna o como defensa frente a aviones hostiles. Cuando se espera una amenaza aérea importante, el Tornado puede llevar también misiles

Misión de interdicción en un Tornado

"Interdicción" es el término utilizado para describir misiones de ataque en profundidad encaminadas a destruir, neutralizar o retrasar el potencial enemigo antes de que pueda entrar en acción, y debe tener lugar tan lejos del frente como sea posible, allí donde no sea necesario temer posibles daños entre las fuerzas propias.

1 La petición de una misión de los Tornado llega al escuadrón en forma de un *Air Task Message*, donde se dan detalles del objetivo y del tipo de ataque requerido. La tripulación prepara las tácticas y las rutas.



2 Los tripulantes quizá deban llevar los engorrosos trajes NBQ, con unidades de respiración autónomas hasta que puedan "conectarse" al sistema de oxígeno del avión.



3 Después de pasar por un intrincado sistema de compuertas estancas, los tripulantes van hasta el hangar en un vehículo acorazado, protegidos por guardias armados contra posibles ataques de comandos.



aire-aire AIM-9L Sidewinder infrarrojos.

Los escuadrones de Tornado de la OTAN disponen de hangares fortificados y pueden seguir operando normalmente incluso en condiciones de fuerte contaminación NBQ. Una misión de los Tornado puede montarse en respuesta a un ATM (*Air Task Message*) proveniente de un ATOC (*Air Tasking Operations Centre*).

Centro de operaciones

Este último proporciona detalles específicos respecto de la naturaleza del objetivo y de los fines de la misión pedida, incluida la hora en que debe hallarse sobre el objetivo. Los datos son transmitidos al SOC (*Station Operations Centre*), que asigna prioridades y determina la forma en que se ejecutará la misión a tenor de los aviones disponibles y de la hora exigida. Si la decisión es positiva, la operación pasa al escuadrón, que empieza a planificar la misión de inmediato, teniendo en cuenta todas las variables.

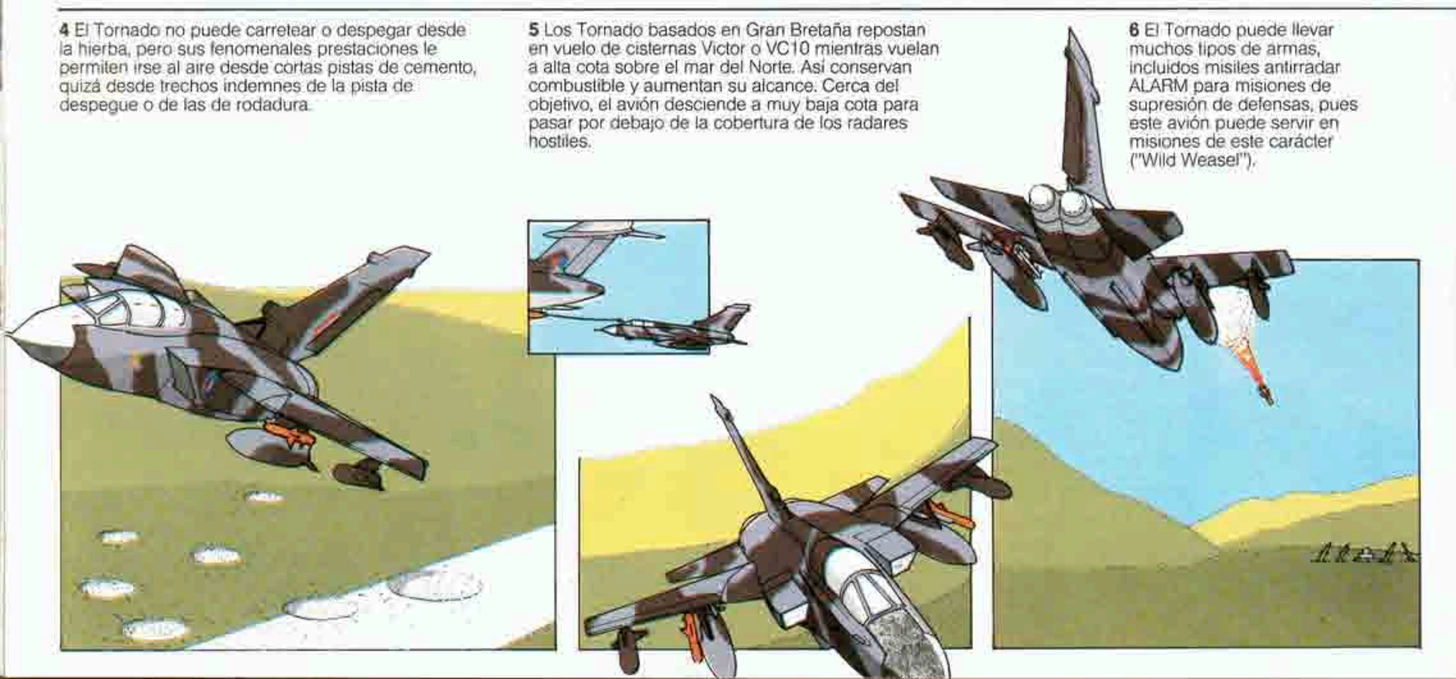
El número de aviones implicados y la naturaleza de la carga a "entregar" pueden venir especificados en el ATM, de modo que la planificación se centra en los detalles de la salida, incluida la ruta hasta el objetivo, la mejor dirección de ataque y las tácticas que empleará la formación para entrar y salir de la zona de operaciones. Uno de los cometidos bélicos de uno de los jefes de patrulla del escuadrón es actuar como oficial ejecutivo ("Warlord" le llaman) de dedicación plena, que es el responsable de determinar la mejor forma de llevar a cabo la misión y qué tripulaciones y aviones tomarán parte en ella. También se ocupa de la gestión diaria de la base del escuadrón, asistido por un sargento de operaciones, los oficiales mecánicos especialistas y el jefe de las defensas antiaéreas y terrestres del campo.



Oficial de autorizaciones

Una copia del ATM llega a manos del oficial de autorizaciones, que designará al jefe de la formación y a su navegante, y les informará. Otra copia de la ATM es para el oficial de enlace en tierra, un oficial del Ejército asignado permanentemente al escuadrón y que se ocupa de la información acerca del objetivo y de la coordinación de rutas con la artillería antiaérea propia.

Se seleccionan mapas a escala 1:500 000, marcándose la ruta, los puntos de navegación y los objetivos. Se emplean también mapas mayores para marcar la ruta entre



4 El Tornado no puede carretear o despegar desde la hierba, pero sus fenomenales prestaciones le permiten irse al aire desde cortas pistas de cemento, quizá desde trechos indemnes de la pista de despegue o de las de rodadura.

5 Los Tornado basados en Gran Bretaña repostan en vuelo de cisternas Victor o VC10 mientras vuelan a alta cota sobre el mar del Norte. Así conservan combustible y aumentan su alcance. Cerca del objetivo, el avión desciende a muy baja cota para pasar por debajo de la cobertura de los radares hostiles.

6 El Tornado puede llevar muchos tipos de armas, incluidos misiles antirradar ALARM para misiones de supresión de defensas, pues este avión puede servir en misiones de este carácter ("Wild Weasel").

El Tornado por dentro



el punto inicial (PI) y el objetivo. Los tiempos y los estados de combustible figurarán también en los mapas que se llevan en cabina por si falla el sofisticado sistema de navegación del Tornado. Una vez listos los mapas, el navegante los dispone en una mesa electrónica y los "alinea" colocando un cursor sobre cada intersección de retículas y apuntando las coordenadas. Después coloca el cursor sobre cada punto de verificación de ruta, que automáticamente es convertido en latitud y longitud. Los datos se registran en una cinta magnética.

A continuación, el navegante pasa al avión e introduce la cinta de navegación en el sistema del Tornado. A ello añade las coordenadas geográficas del hangar del mismo y la de la cabecera de pista, lo que permite al sistema de navegación inercial alinearse con una precisión fenomenal antes de que empiece la misión.

Cuando termina la planificación, los tripulantes se visten para el vuelo, poniéndose los engorrosos trajes NBQ y los aparatos de respiración autónoma, hecho lo cual son llevados al hangar en un transporte acorazado. Mientras el piloto inspecciona el avión, el navegante ocupa su

7 Una de las armas más eficaces del Tornado es la Hunting JP233, que disemina cientos de bombetas perforantes y minas de negación de área, ideales para anular aeródromos. Sus cañones integrados pueden servir para ametrallar objetivos de fortuna.

8 Si es atacado por cazas enemigos, el Tornado puede defenderse con los cañones y sus misiles aire-aire AIM-9L Sidewinder, pero su mejor defensa consiste en evitar tales encuentros.

9 Los inversores de empuje del Tornado se despliegan en cuanto el avión toca la pista y permiten que aterrice en muy poco espacio. Entonces, el Tornado puede ser rearmado y repostado para una nueva salida.



Un Tornado basado en la RFA carretea desde su hangar fortificado, construido para resistir el impacto de bombas de hasta 450 kg. El conjunto de los hangares está repartido entre árboles que lo ocultan de los aviones enemigos.

asiento, conecta el INS y "calienta" el radar. Después se arrancan los motores y el avión carretea rápidamente hasta la pista.

Formación "de naipe"

Los Tornado despegan rápidamente, encendiendo la poscombustión al máximo para reducir la carrera de despegue, y forman "en naipe". Para penetrar en el espacio aéreo hostil, el Tornado volará a muy baja cota y a alta velocidad, con los mandos eléctricos y la geometría alar variable compensando los cambios de nivel y las turbulencias. El radar de seguimiento del terreno permite volar automáticamente de día o de noche, incluso con un tiempo pésimo, evitando las colinas y montañas. Al principio es una experiencia sobrecogedora eso de dejar que el avión te lleve por sí solo montañas arriba y valles abajo. El radar se emplea también para la navegación: un solo barrido del mismo basta para detectar postes y torres eléctricas, para confirmar que el avión está en rumbo y para actualizar el sistema de navegación.

Opciones de ataque

Los objetivos pueden atacarse manual o automáticamente. Algunos tipos de bombas pueden lanzarse de forma que no sea necesario sobrevolar el blanco, mientras que otras requieren un ataque más clásico e incrementan la vulnerabilidad del aeroplano. Tal vulnerabilidad, empero, se reduce empleando tácticas bien probadas, como aproximarse al objetivo a la altitud

Evaluación de combate: comparación

Tornado GR.Mk 1



Características
Longitud total: 16,72 m
Envergadura: (en flecha mínima) 13,91 m
Velocidad máxima al nivel del mar: 800 nudos
Radio de combate hi-lo-hi: 1 390 km
Carga bélica máxima: 9 000 kg
Distancia de despegue: 885 m



El Tornado fue concebido como sustituto de los Buccaneer, Jaguar e, incluso, Vulcan, en las misiones de ataque táctico e interdicción. Confía en un radar y una aviónica avanzados para volar a gran velocidad y a cotas ultrabajas en todotiempo, reduciendo así las posibilidades de ser detectado por los radares hostiles. Puede lanzar una amplia gama de armas, convencionales o nucleares, con gran precisión.

Valoración

Maniobrabilidad	****
Operatividad	***
Robustez	****
Alcance	****

Hay pedidos casi 1 000 aviones Panavia Tornado para las fuerzas aéreas y aeronavales de cinco países.

Jaguar GR.Mk 1A

Características
Longitud total: 10,83 m
Envergadura: 8,96 m
Velocidad máxima al nivel del mar: 729 nudos
Radio de combate hi-lo-hi: 1 408 km
Carga bélica máxima: 4 763 kg
Distancia de despegue: 565 m

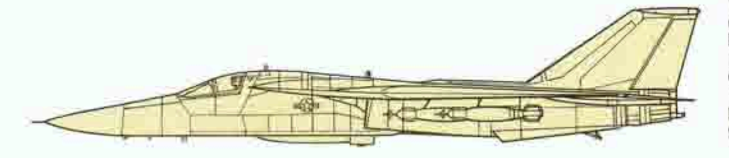
El Jaguar es aún un importante avión de ataque a baja cota, en servicio en varias fuerzas aéreas y, en cantidades importantes, en las de Francia y Gran Bretaña. Monoplaza, es capaz de bombardear con precisión, pero carece de la capacidad todotiempo, sin visibilidad y a la primera pasada del biplaza Tornado.

Valoración

Maniobrabilidad	***
Operatividad	*****
Robustez	***
Alcance	****

El Jaguar es un avión de ataque de primera línea en las fuerzas aéreas de Francia, Gran Bretaña y otros países.

General Dynamics F-111



Características
Longitud total: 22,40 m
Envergadura: 19,20 m
Velocidad máxima al nivel del mar: 793 nudos
Radio de combate hi-lo-hi: 1 480 km
Carga bélica máxima: 11 340 kg
Distancia de despegue: 914 m



El General Dynamics F-111, empleado operativamente sobre Vietnam y Libia, es una parte importante de la capacidad de disuasión de la USAF. Más viejo y menos maniobrero que el Tornado, tiene mayor alcance que éste y similar aviónica de ataque y navegación, pero carece de la versatilidad del avión que nos ocupa.

Valoración

Maniobrabilidad	***
Operatividad	*
Robustez	***
Alcance	*****

El F-111 goza de una gran reputación por la precisión de sus ataques de penetración a baja cota.

mínima y desde una dirección aparentemente impenetrable o que esté menos defendida.

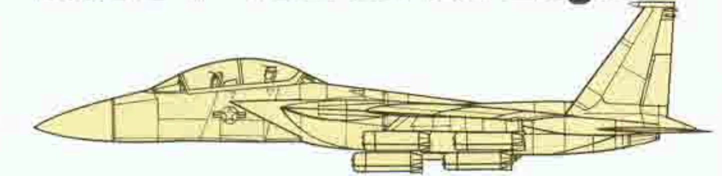
El Tornado es un avión hecho a medida de las misiones de ataque a muy baja cota y con mal tiempo en el hostil ambiente operativo europeo, reforzando las posibilidades operativas de las fuerzas de tierra al asegurarles el apoyo aéreo en cualquier condición.



Un Tornado de la RAF se va al aire. Con los posquemadores encendidos, los dos turbosoplantes RB.199 de este avión producen más empuje que los 18 reactores de nueve cazas Gloster Meteor de la II Guerra Mundial.

del Tornado con sus rivales

McDD F-15E Strike Eagle



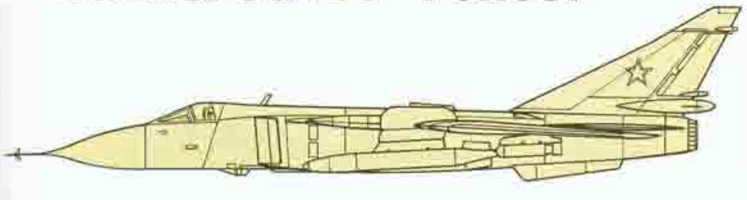
Características
Longitud total: 19,43 m
Envergadura: 13,05 m
Velocidad máxima al nivel del mar: 790 nudos
Radio de combate hi-lo-hi: 1 200 km
Carga bélica máxima: 10 659 kg
Distancia de despegue: desconocida

El nuevo McDonnell Douglas Strike Eagle lleva aviónica de ataque e interdicción muy avanzada. Derivado del caza de superioridad aérea F-15 Eagle, conserva unas prestaciones fenomenales, sobre todo a alta cota. Su ala de gran superficie, pensada para el combate aéreo, es inadecuada para el vuelo a bajo nivel, reduciendo la validez de este avión como plataforma de ataque.

Valoración
Maniobrabilidad *****
Operatividad **
Robustez **
Alcance ***

El bivalente F-15E Strike Eagle entrará pronto en servicio en las Fuerzas Aéreas de EE UU en Europa (USAFE).

Sukhoi Su-24 "Fencer"



Características
Longitud total: 21,29 m
Envergadura: 17,50 m
Velocidad máxima al nivel del mar: 790 nudos
Radio de combate hi-lo-hi: más de 950 km
Carga bélica máxima: 11 000 kg
Distancia de despegue: (estimada) 762 km

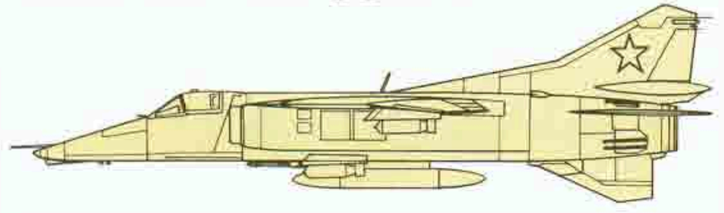


Diseñado como avión de ataque todotiempo a baja cota, el "Fencer" se parece al F-111, aunque es algo menor. Se sabe poco de él y las estimaciones sobre sus prestaciones varían mucho, pero lo indiscutible es que se trata de una máquina capaz. Se han identificado diversas variantes especializadas.

Valoración
Maniobrabilidad ***
Operatividad ****
Robustez ****
Alcance ***

El Su-24 "Fencer" es, quizá, el avión de ataque más capaz de cuantos ha producido la URSS en su historia.

MiG-27 "Flogger-J"



Características
Longitud total: 16,00 m
Envergadura: (en flecha mínima) 14,25 m
Velocidad máxima al nivel del mar: (est.) 725 nudos
Radio de combate hi-lo-hi: (estimado) 390 km
Carga bélica máxima: (estimada) 4 500 kg
Distancia de despegue: (limpio) 2 200 m



Los MiG-23 y Mig-27 sirven en cantidades enormes en las fuerzas aéreas del Pacto de Varsovia y de Estados clientes del Tercer Mundo. El MiG-27 "Flogger-J" es un avión muy bien equipado, pero su aviónica carece de la sofisticación que emplea el Jaguar.

Valoración
Maniobrabilidad ***
Operatividad *****
Robustez ******
Alcance **

El MiG-27 es una opción distinta: se trata, como los demás, de un avión de ataque a baja cota, pero barato.

La orientación en terreno hostil

De los soldados de operaciones especiales se espera que entren en acción en las regiones más remotas e inaccesibles del planeta, lo que significa que han de ser capaces de orientarse con gran precisión incluso en las circunstancias más arduas.

Aunque actualmente se cuenta con avances como la navegación por satélite y equipos de transmisiones altamente sofisticados, los soldados han de ser capaces todavía de valerse de los medios de orientación más sencillos y asequibles en cualquier momento: una brújula, un mapa, un altímetro y un reloj analógico.

Orientación en los bosques

La "navegación" en los bosques es quizá la más difícil, pues la visibilidad es mínima y la ruta trazada está muchas veces obstruida. Si no se calculan con mucha precisión las coordenadas de origen y destino, lo más fácil es perderse, sobre todo en el bosque húmedo tropical. En otras circunstancias y en lugares distintos a éste es fácil desplazarse con seguridad siempre que se reconozcan una serie de puntos de referencia prominentes, pero cuando lo único que puede verse son árboles y más árboles, la cosa se complica bastante y lo más fácil es perder el rumbo.

Seguir el camino

La imagen que Hollywood ha dado de las marchas por la selva es invariablemente la de unos hombres abriéndose paso por una espesura implacable, dando machetazos con una mano y sosteniendo una brújula en la otra. Pero esto tiene muy poco que ver con la realidad: de hecho, la última cosa que debe hacerse es avanzar "abriéndose paso".

La mayoría de las selvas y bosques están surcados por una compleja red de caminos y veredas que no figuran en ningún



Tomando una demora magnética con la brújula. El francotirador sabe que la cuenta de pasos y el empleo de la brújula es la única forma de orientarse en campaña.

La mala visibilidad perjudica también a los cartógrafos. Es por esta razón que los francotiradores necesitan fotografías aéreas, para "verificar el terreno", es decir, constatar que el mapa muestra exactamente la realidad.

Orientarse en torno a obstáculos

Nota: no puedes garantizar que la posición de la unión de afluentes no cambie
nueva demora a "B" tomada del mapa en el que se indica la unión de afluentes
cruce de caminos
B
afluente
afluente
lugar de emboscada previsto
cascada
marca de la unión de afluentes
ruta tomada hacia la marca
nueva demora convertida a magnética para marchar usando la brújula
ruta seguida según demora magnética de "A" a "B"
colina
nueva distancia calculada contando los pasos
demora original de "A" a "B"
valle
A

En el bosque tropical es fácil encontrar obstáculos no registrados en los mapas y que sea imposible o muy complejo salvar. Cuando se marcha siguiendo una demora de compás, no es posible rodear los obstáculos y mantener la dirección. Incluso al final de un trecho de sólo 1 000 m, un error de sólo 30 miles supondrá una desviación de 30 m, lo bastante para perderse en una zona de vegetación cerrada. Hay dos opciones: rodear el obstáculo describiendo dos ángulos rectos, o señalar una referencia en el mapa y planear una nueva ruta desde ella.



Este mapa muestra el rodeo, a base de dos ángulos rectos, de un obstáculo marcado en el mismo, en este caso un pantano. Si medimos los lados del cuasicuadrado y contamos los pasos en la demora correcta al marchar, llegaremos al otro lado del obstáculo con la demora original.

mapa. Aunque parezcan no llevarte a tu destino, seguirlos te hará el viaje más cómodo y, casi siempre, también más rápido. Si se encuentra uno ante la disyuntiva de dos caminos a seguir y sabe exactamente dónde se encuentra, debe tomar aquel que lleve más o menos en la dirección requerida. Tomando lecturas de demora y de distancia entre los recodos de la senda, el combatiente podrá seguir su curso en el mapa.

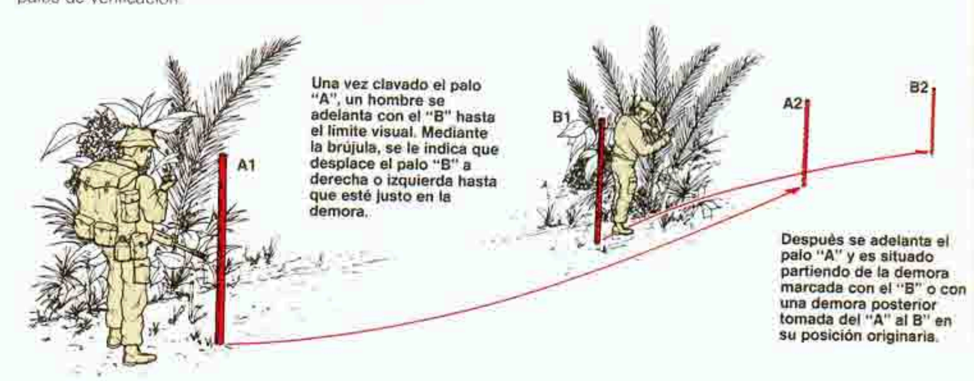
Cuando el camino lleve a un cruce, se tomará aquel que parezca conducir en la dirección correcta. Este proceso continuará hasta que se llegue cerca del objetivo deseado. Entonces sí que puede tomarse una ruta directa hacia el destino, si es necesario abriéndose paso por la espesura. Pero es todavía más aconsejable dirigirse directamente, cortando camino, hacia un punto de referencia conocido —una carretera, una vía férrea o un río— que lleven directamente hacia el destino. Cuando se opte por seguir el curso de un río, hay que asegurarse de la dirección en que fluye éste, lo que no siempre es tan evidente como pueda parecer.

Topografiar la ruta

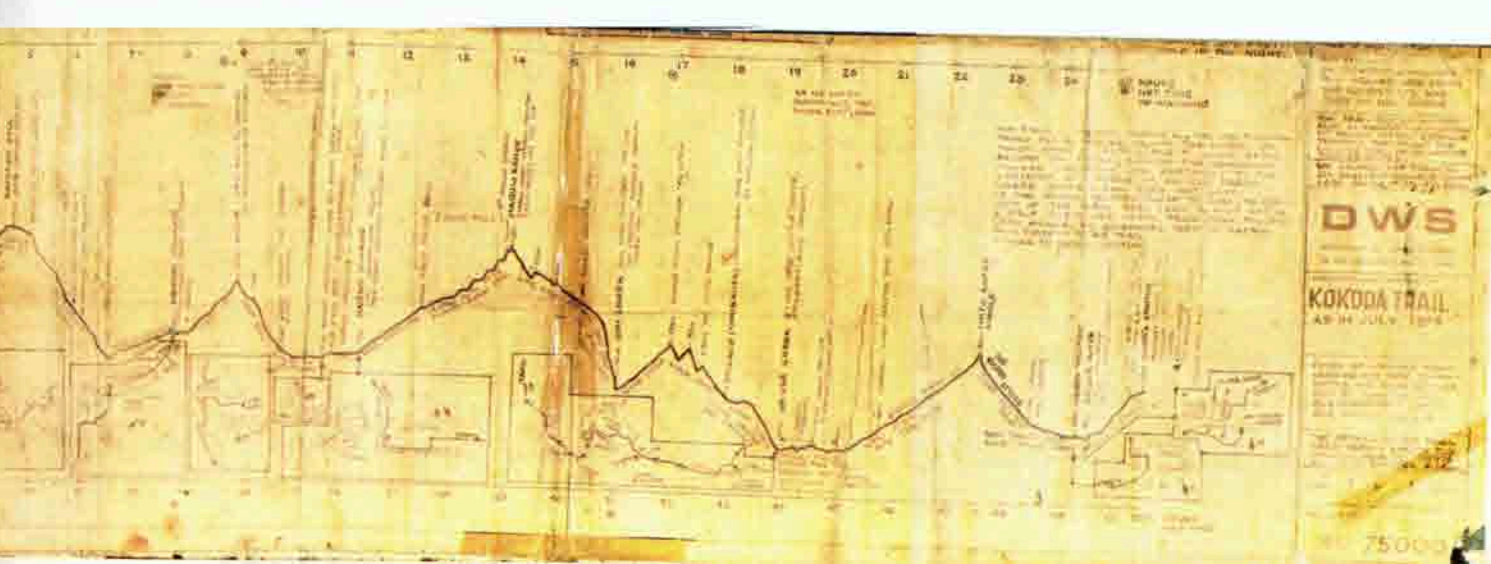
Topografiar la ruta no es demasiado difícil. Sólo se necesitan dos datos esenciales: la dirección y la distancia. La **dirección** se obtendrá utilizando la brújula apuntada hacia el siguiente recodo en el camino, ajustando la demora magnética a una demora en el mapa y trazando una línea desde tu posición conocida. Para cal-

Mantener la dirección en la selva

Cuando se abre camino a través de vegetación secundaria, es muy difícil seguir la demora correcta. En terrenos tan cerrados nos ayudaremos de estos palos de verificación.

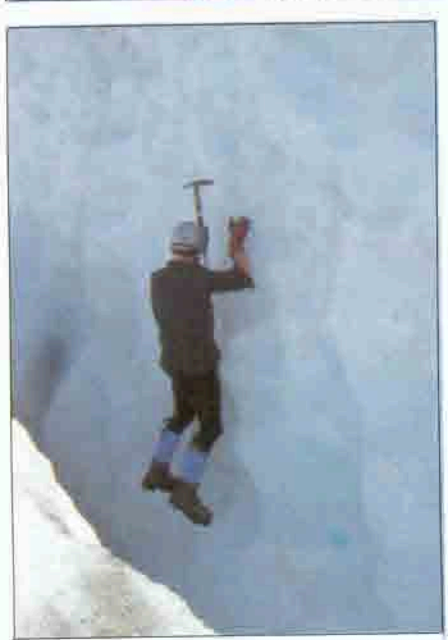


Un mapa hecho a mano de la famosa pista de Kokoda, en Papúa-Nueva Guinea. Representa una sección transversal de la citada pista y da idea de lo difícil de la misma; la escala inferior, curiosamente, no mide distancias, sino tiempo de marcha. El cartógrafo ha añadido bosquejos de las aldeas y reseñas para no perderse.





Tanto en combate como con la intención de disfrutar de la aventura que supone la escalada por el hielo, las técnicas de orientación han de ser excelentes para que tu seguridad no se vea comprometida por un cambio repentino de la meteorología.



Dentro de una grieta. Cada año mueren escaladores al caer por grietas por el mero hecho de no haber tomado la precaución de encordarse. Ésta no es, desde luego, la ruta más segura a través de un glaciar.

cular la **distancia**, se camina por la senda hasta el punto al que se ha apuntado la brújula, contando los pasos. Cuando se alcanza ese punto, se compara el total de pasos de cada hombre y se extrae la media aritmética. A esto se llama "ahorquillado". Un grupo de guerrilleros experimentados conocerá ya de antemano la relación entre sus pasos y las distancias cubiertas en cualquier clase de terreno, lo que habrá calculado durante el entrenamiento y las maniobras.

Otra manera de determinar las distancias cubiertas es estimando la velocidad de marcha, toda vez que la velocidad es distancia dividida por tiempo. Contando el tiempo que lleva pasar entre dos referencias conocidas y dividiéndolo por la distancia que había entre éstas (que se calcula en el mapa), puede saberse la velocidad que se lleva. Este cálculo debe actualizarse y revisarse de cuando en cuando, dejando cierto margen de error debido a posibles cambios de terreno. Si, por ejemplo, has estimado una velocidad de 4 km/h y has estado caminando a ese régimen durante dos horas y media, es evidente que habrás cubierto unos 10 km (la distancia es la velocidad multiplicada por el tiempo). La forma más precisa de establecer la distancia es empleando los dos métodos citados más arriba. Por lo general, el jefe de una unidad designará a dos hombres como contadores de pasos, que harán una marca en un palo cada 50.

Cortar camino

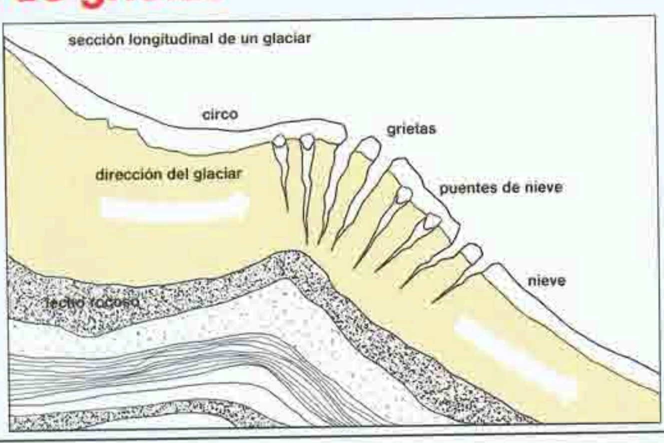
Esta expresión significa avanzar en línea recta. Este procedimiento requiere, ante todo, una gran precisión: una desviación de apenas 4 grados significará que, después de sólo tres kilómetros, uno se ha apartado de la ruta prevista unos 250 metros, lo suficiente para perder el punto de destino u objetivo. Para evitar esto, cortaremos dos árboles jóvenes y los pelaremos, empleándolos como ayuda a la orientación. Clavaremos los dos palos separados unos 20 metros entre sí y alineados con la dirección de marcha prevista, de manera que podamos utilizarlos como referencia visual mientras avanzamos abriendo camino por la espesura. A medida que sigamos adelante, retrocederemos para recoger el palo más alejado, que ahora clavaremos por delante del otro, y así sucesivamente. Es un método lento pero seguro.

Orientación alpina

Otro ámbito de actividad muy propio de los soldados de operaciones especiales es el de la montaña y las regiones árticas y subárticas. La orientación en estas áreas sigue todas las normas básicas, pero con ciertos condicionantes: probablemente el peor de todos es la orientación por los glaciares. Siempre que sea posible debe ganarse un terreno elevado desde el que trazar la ruta que se va a seguir.

Formación de grietas

Las grietas se forman a causa de irregularidades en el lecho rocoso de un glaciar. En algunas áreas, el mapa permitirá predecir dónde pueden estar, y a veces éste hasta incluirá las grietas conocidas y las zonas propensas a su formación. Pero el glaciar es un sistema en movimiento, de modo que no puede uno confiar ciegamente en las rutas seguras marcadas en los mapas.





Ascendiendo por un glaciar con los piolets y los crampones. Se sube al tiempo que se controla la posición que uno ocupa. Para esto, el instrumento esencial es el altímetro.

Los glaciares son, básicamente, enormes ríos de hielo. Su régimen de avance vendrá determinado por su masa y por la inclinación del lecho rocoso. Consisten usualmente en dos partes: la zona de descarga inferior, llamada *lengua*, que está libre de nieve durante el verano; y la zona de alimentación, o *circo*, que está situada siempre por encima del nivel de nieves perpetuas.

El peligro de las grietas

Aunque la superficie del hielo es plástica, se rompe cuando el glaciar pasa por encima de rocas prominentes en el lecho rocoso. Estas fisuras se llaman *grietas*. En la mayoría de los casos es posible predecir dónde se producirán estudiando el contorno del terreno en un mapa.

La parte más peligrosa de un glaciar es su terraza superior, el circo y la parte inicial de la lengua, pues la nieve que la cubre durante todo el año ocultará las grietas, a veces formando puentes por encima de las mismas. Siempre que se marche a través de la parte alta de un glaciar deberá hacerse formando parte de una cordada.

Flujo de agua en la superficie

Como norma general, siempre que fluya agua por la superficie de un glaciar, el riesgo de grietas es mínimo. Esto es así porque el agua desaparecería por la primera fisura o grieta que encontrase; de modo que, allí donde puedas ver agua, no temas demasiado por las grietas.

Para establecer la posición que uno ocupa con cierta precisión cuando se atraviesa un glaciar, debe recurrirse a cierta información:

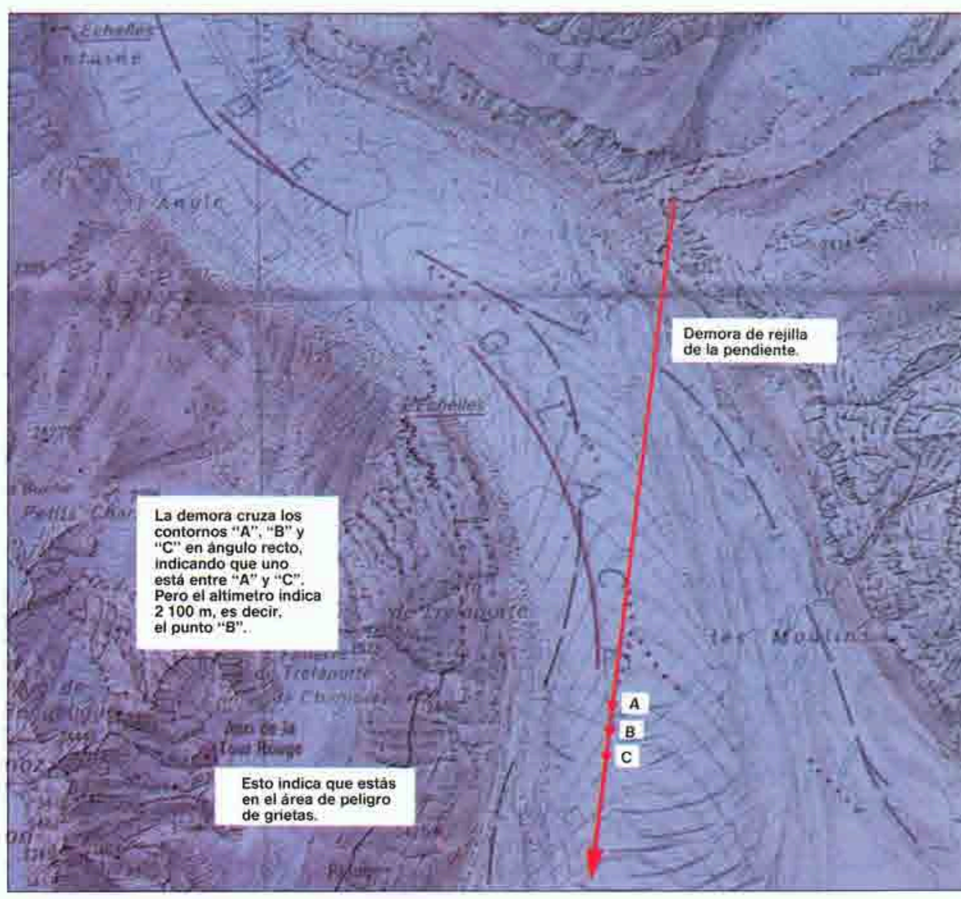
1 En primer lugar, mediremos el aspecto de nuestra posición tomando una demora a 90 grados del lugar y en la dirección en la que se mueve el glaciar. Comparando esta medida con las líneas del contorno –que tendremos en nuestro mapa–, podremos estimar nuestra situación aproximada.

2 En segundo, tomaremos una lectura de altitud en nuestro altímetro. Esto nos permitirá calcular con mucha mayor precisión nuestra posición. Hay que acordarse de cotejar la lectura del altímetro cada vez que pasemos por una cota de altitud conocida, pues la lectura de éste variará en razón de los cambios barométricos de las condiciones meteorológicas locales. Si de pronto nos indica que estamos ganando altura, significará una bajada de presión, es decir, que se espera mal tiempo. Si, por el contrario, marca una pérdida de altitud, estaremos ante una subida de las presiones y, en consecuencia, buen tiempo a la vista.

La situación en un glaciar

El glaciar es un paisaje lunar con pocos accidentes utilizables como referencias. El mal tiempo puede reducir la visibilidad a un par de metros, e incluso a menos durante una tormenta de nieve; en tales circunstancias, el alpinista ha de ser capaz de determinar con exactitud su posición.

En primer lugar, se orientará glaciar abajo desde donde esté y tomará una demora con el compás en ángulo recto a los contornos de la pendiente. Convertirá esta demora de magnética a la de rejilla sustrayendo la variación magnética de manera que pueda marcarla en el mapa. El punto en que la línea cruce el contorno en ángulo recto es aproximadamente su posición. No es totalmente preciso, pues la línea puede cruzar varios contornos en ángulo recto en la misma parte de la pendiente. Para determinar su situación de un modo más preciso, leerá la altura en su altímetro y buscará el punto en el que la demora cruce el contorno a la altitud leída y a 90 grados.



***Arriba:** El mapa de este glaciar muestra los contornos en azul, y las grietas en azul más intenso. Las áreas en sombra son capas de material de acarreo* **(morrenas)** *y están allí donde el glaciar contacta con la roca.*

***Abajo:** Una cordada avanza por un glaciar. Obsérvese la separación entre el hombre que va en cabeza y los demás: si aquél cayese en una grieta, los demás podrían sujetarle con seguridad.*



CURSO DE TIRADOR

Un vistazo al terreno

Cualquier soldado profesional ha de ser capaz de leer un mapa de forma rápida y precisa. Pero el francotirador, además, ha de poder interpretar una fotografía aérea con la misma facilidad con la que descifra las curvas de nivel de un plano. Más aún, debe tener buen tino en la estimación de distancias y ser un observador paciente e incisivo. Todas estas cualidades le permitirán recoger información vital y transmitirla de una forma eficaz, fiable y profesional.

Lectura de mapas

El primer paso en la lectura de mapas es la orientación. Debes encontrar el norte y alinear el mapa en consecuencia. Puedes hacer esto por medio de la brújula, o bien situando el mapa en relación a las referencias prominentes que veas en el terreno circundante. Hecho esto es fácil determinar la posición que uno ocupa.

Sin embargo, un mapa ordinario es a veces insuficiente para la tarea que debe llevar a cabo el francotirador. Incluso los mapas de los servicios cartográficos militares quedan rápidamente desfasados: se han demolido edificios y otros han sido construidos; se han talado árboles y otra vegetación; y se han cerrado caminos viejos y abierto otros nuevos. Para que los francotiradores posean planos actualizados de una zona, se llevan a término salidas de fotografía aérea.

Empleo del telescopio de ordenanza

El medio primordial de observación es, por supuesto, el sentido de la vista. Un buen francotirador debe tener una agudeza visual de primera: las gafas son un inconveniente inaceptable. Para estudiar con detalle las áreas de interés se emplea un telescopio de 20 aumentos. Éste proporciona los mejores resultados cuando está asentado de forma conveniente; en las fotografías, un instructor demuestra las maneras de sostenerlo establemente.



Con el propio estuche del telescopio.



Apoyado contra un árbol.





Arriba: Empleo de un esbozo panorámico durante un ejercicio de observación. Cuando se identifica un objeto, se marca en el esbozo y se describe con detalle.

Izquierda: Un tirador intenta resolver un problema durante un ejercicio de lectura de mapas.

Preparado y listo para marchar. El francotirador debe dominar el arte de orientarse con ayuda de fotografías aéreas. Las lecciones sobre esta disciplina y la lectura de mapas serán cada vez más difíciles a medida que avance el curso.

Fotografías "frescas"

Antes de que ponga manos a la obra, se proporcionarán al francotirador fotografías aéreas recientes del área operacional, con las que podrá actualizar su mapa. Se emplearán dos tipos de imágenes aéreas: las tomadas en la vertical de la zona objetivo, que proporcionarán una imagen plana parecida a la de un mapa, y las oblicuas.

Los aspirantes a francotirador deben superar varios ejercicios de lectura de mapas e interpretación fotográfica. Tales ejercicios son todos similares, pero los problemas planteados son progresivamente más difíciles.

Empleo de fotografías

En uno de los ejercicios citados, los alumnos se encuentran en una zona elevada y dominante, rodeada de colinas arboladas y planicies onduladas. El instructor asignará una posición a cada hombre y enunciará el primer problema de la tarde.

"La noche pasada os lanzasteis en paracaídas en las áreas comprendidas entre 04-06 este y 85-87 norte. El enemigo está operando en el norte y se os ha encomendado la tarea de localizar y establecer un puesto de observación, desde el que registraréis e informaréis de cualquier movimiento enemigo en el arco norte de vuestra línea este-oeste.

"Lo primero que necesito es que establezcáis vuestra posición, tanto por el mapa como por la fotografía aérea. Una vez os hayáis orientado, una cosa que os facilitará la tarea será marcar la dirección del norte en las fotos. Muy bien, señores, tienen ustedes diez minutos."

Detrás de la posición que ocupan hay un bosque con un pequeño claro en lo alto de la colina. Se encuentran precisamente en el claro. Delante, más abajo, hay otro bosque, una plantación de abetos. Este bosque se halla en un valle de colinas suaves que se extiende a lo lejos, donde se funde a la derecha con manchas verdes, ocre y amarillas de campos de labor.

Aquí y allí hay algún que otro huerto. Las colinas se alejan hasta perderse por el horizonte, en el que todavía pueden verse algunos bosquecillos aislados. El único signo de presencia humana se reduce a una casa de campo situada en pleno valle, a las dos en punto de la posición de los alumnos.



Apoyado en el fusil, rodilla en tierra.



Apoyado en el fusil, en pie.



Los binoculares de 6 aumentos.



Estimar las distancias no es fácil. Cuando se pidió que se calculase la distancia que había a la esquina inferior derecha del bosque de abetos que se aprecia encima del hombre del centro, las apreciaciones variaron entre 620 y 1 000 metros. El valor correcto era 920 metros.

Los alumnos se orientan con la ayuda del mapa, los binoculares, las brújulas prismáticas y Silva, el transportador y la regla. Buscan puntos de referencia y accidentes que puedan reconocer fácilmente e identificar en las fotografías aéreas. Después los marcan cuidadosamente en éstas.

Diez minutos después, termina el tiempo asignado a esta prueba. Los alumnos presentan sus respuestas al instructor y son calificados de acuerdo a éstas. Algunos necesitarán alguna ayuda antes de que se inicie la siguiente prueba. Todo aquel que tenga alguna duda debe plantearla ahora, pues en el ejercicio final del curso no se admitirá error alguno.

Se requiere una buena dosis de práctica para la lectura de una fotografía unidimensional en blanco y negro y tomada desde varios centenares de metros de altitud. Sin embargo, al cabo de un par de lecciones los alumnos han entendido los rudimentos y, con el tiempo, serán capaces de relacionar el lugar en el que están con la imagen fotográfica.



Observación

La introducción del curso a las técnicas de observación empezó con aquel primer ejercicio de memorizar objetos diseminados encima de una mesa. Cuando el curso está en su primera semana, los alumnos viven su primer ejercicio de observación en el campo, durante el cual deberán escrutar un trecho de terreno situado enfrente de ellos durante 40 minutos, anotando cualquier cosa de interés. En esta primera prueba, deberán localizar por lo menos ocho de doce objetos parcialmente ocultos entre la hierba, los árboles y los matorrales situados a unos 100 metros de su posición.

Para ello utilizarán los binoculares prismáticos de ordenanza en el Ejército (de seis aumentos) para observar el área. Si descubren algo sospechoso, recurrirán al llamado Telescopio del Regimiento de Exploración (de 20 aumentos) para echar un vistazo más atento a aquello que ha atraído su interés.

Cuando se mira por los binoculares, se suele dividir el terreno observado en una distancia inmediata, una media y una lejana. Se empieza siempre por la primera, escrutando en horizontal; la zona observada será ligeramente solapada cuando se pase a inspeccionar la distancia media, para llegar finalmente a los objetos situados en último término. Si no se ha descubierto nada, se pasará a mirar en los accidentes más significados, como montículos y setos, tanto cercanos a la posición como alejados de ella. El francotirador ha de acostumbrarse a mirar *en el interior* de los obstáculos y no solamente en la superficie de éstos.

Cualquier cosa que sea de interés se anotará en el cuaderno de campo. Cada hombre dispone de una fotocopia panorámica de la zona observada, y es en ella donde deberá señalar la posición de cada objeto que descubra. Más tarde, los alumnos deberán trazar de memoria un esquema del área que acaban de observar y anotar todos los detalles que puedan recordar.

Cuando se hacen informes de este tipo hay que procurar ser lo más conciso posible: durante los ejercicios de memorización de objetos ya se ha puesto de relieve la importancia de tomar notas de forma detallada y precisa.

En estos ejercicios en el campo hay que ser metódico. La información que recoge un francotirador es transmitida a otros hombres que pueden hallarse a muchos kilómetros del área de operaciones. El éxito o el fracaso de una acción de combate, y la vida de muchos hombres o de unidades enteras, puede llegar a depender de los informes de uno de estos observadores y tiradores de élite.

En el puesto de observación: en algún lugar enfrente hay doce objetos, y los alumnos tienen 40 minutos para localizarlos. En un ejercicio posterior, los futuros tiradores no sabrán cuántos son los objetos ni dónde pueden estar.

En el primer ejercicio de observación en el campo, los objetos están ocultos a unos 100 m. Para tener una idea de la dificultad: la foto principal se tomó desde el puesto de observación; la de la derecha muestra uno de los objetos. Aún faltan once.

DEFENDER UNA CASA

Cuando se defiende una posición estática, una de las prioridades es impedir como sea que el enemigo pueda acercarse a la misma. Esto puede hacerse de dos maneras. En primer lugar, concentrando la máxima potencia de fuego contra el avance de las tropas de asalto, y en segundo, poniendo obstáculos en su camino. Esto último ralentizará su ataque y lo hará más difícil y peligroso, pues obligará al asaltante a seguir por unas rutas que previamente habrá elegido el defensor. En esta entrega de las técnicas de combate urbano veremos el tipo de obstáculos que emplean los infantes del Ejército norteamericano para defender pueblos y ciudades.

Los obstáculos se dividen en dos categorías: los pensados para detener a las tropas a pie; y construcciones mayores y más complejas concebidas con el fin de detener vehículos, desde simples *jeeps* a medios acorazados.

En una localidad defendida no podrás ocupar todos los inmuebles, así que asegúrate de que aquellos que no estén bajo tu control no sean utilizados por el enemigo. Lo conseguirás demoliéndolos o llenándolos de cargas explosivas y minas detonadas por control remoto.

PRENDAS Y EQUIPO

1. El equipo ha de ser el mínimo imprescindible para que puedas moverte libremente dentro de la casa y a través de boquetes y ventanas. Debes llevar la máscara antigás, agua y toda la munición que puedas.
2. Los chalecos antibala con cartucheras y bolsillos integrados son mejores que los correajes ordinarios, pues en ellos el peso está mejor repartido y no se engancharán cuando pases por sitios difíciles.
3. Un complemento vital son unos protectores auditivos. Deben reducir el fragor del tiroteo pero permitirte oír las voces de mando.
4. Consigue rodilleras y coderas, que empaparás en agua antes de entrar en combate.
5. Lleva puestos el casco y las gafas de plástico para proteger el rostro y los ojos del polvo y los fragmentos de ladrillos.
6. Lleva contigo dotaciones adicionales de apósitos de campaña y morfina.



Los obstáculos antipersonal son ligeros –las barricadas y las alambradas son los más comunes–, pero esto no significa que se puedan levantar rápidamente. Las alambradas se suelen emplear en combinación con varios tipos de artificios explosivos para crear un obstáculo en profundidad. Las minas son particularmente idóneas debido a la dificultad de neutralizarlas: aparte de estar diseminadas por una amplia área, su detección y desactivación pueden costar vidas.

Si un campo de minas es apoyado con fuego de armas individuales y colectivas de tiro tenso, el paso a través de él será difícil y costará al enemigo un buen número de bajas.

Dónde colocar una alambrada

Como sucede con cualquier otra posición defensiva, la situación es muy importante. Un obstáculo minado y alambrado no sirve de nada si el enemigo puede rodearlo.

Deben elegirse lugares como cruces de calles, y callejuelas y pasajes estrechos, pero no hay que olvidar a los edificios propiamente dichos. Una habitación llena de alambre de espino es un obstáculo muy difícil de salvar. Debido a su escasa entidad física, el alambre resiste muy bien los efectos de las cargas de demolición explosivas.



El enemigo empleará fuego de mortero de hostigamiento para restringir tu movilidad, causarte bajas e impedir que objetivos avanzados y aislados puedan recibir refuerzos.



En la base de todos los muros de carga de los edificios se colocarán alambradas fijadas a estacas de 1,80 m para impedir que el enemigo pueda colocar cargas de demolición. Por lo menos deben ponerse dos filas de alambre de espino.

Salvo que el enemigo consiga lanzar un vehículo contra las alambradas y abrir un pasillo, seguramente no tendrá más opción que acercarse y cortarlas a mano o volarlas, una perspectiva nada interesante cuando se está bajo el fuego automático proveniente de posiciones dominantes. Pero si, además, se han añadido "trampas para bobos" al obstáculo, la tarea es casi imposible.

El alambre de espino en espiral o alambrada plegable (o concertina) es muy fácil de manejar y colocar. Se presenta adujado en rollos, pero, una vez liberado, se despliega formando una especie de barrera tan alta como profunda. Y, desde luego, no es de ese tipo de alambre que puedas ver en los prados para retener a las reses.

PREPARAR LA DEFENSA DE UNA CASA

Las maneras de defender un inmueble son muchísimas, tantas que el único factor determinante es el tiempo. Una vez preparados los sectores y las posiciones de tiro, trabajarás sin descanso para conseguir la mejor defensa posible en el tiempo de que dispongas.

Dos capas de sacos terreros en el suelo impedirán que el enemigo, si consigue entrar en la casa, pueda dispararte desde el piso de abajo.

No olvides la **chimenea**: llénala de alambre de espino.

Elimina el enlucido de los techos y empléalo para llenar sacos terreros. Al quitarlo, impedirás que después te pueda caer sobre la cabeza.

Observación Abre un agujero de observación en la pared de la buhardilla.

Agujeros para granadas. Unos pequeños agujeros en el suelo te permitirán arrojar granadas al piso de abajo desde tu puesto de combate.

Cubre las ventanas con **tela metálica** para que no puedan entrar ni arrojarte granadas por ellas.

Quita las baldosas del suelo debajo de las ventanas para que, si el enemigo entra por ellas, salte sobre una superficie irregular. Coloca clavos o cristales entre las vigas.

Abre agujeros en el suelo y coloca **escaleras de mano temporales**.

Casamatas de contingencia. Además de colocar tela metálica en las ventanas, prepárate una "casamata" con sacos terreros y muebles por si entra alguna granada o cede el techo. Si el enemigo entra en tu habitación, siempre podrás lanzar una granada por encima de tu refugio.

Terminados los preparativos, **destruye las escaleras** o cúbrelas con maderas erizadas de clavos.

Protección cercana. Dos filas de alambradas salteadas con minas antipersonal impedirán que el enemigo se acerque a colocar cargas de demolición.

Servicios públicos. El gas es siempre un peligro, así que corta la acometida externa de la casa. Lo mismo reza con la electricidad. Si el enemigo entra, combatir a oscuras siempre beneficia al defensor, quien conoce la distribución de la casa.

Combatir a oscuras. Las habitaciones estarán en penumbra o a oscuras, y tendrán alambre de espino a la altura del cuello y las pantorrillas. Esto retrasará al asaltante y le dará tiempo para cambiar de habitación.



Los tradicionales inmuebles de piedra centroeuropeos son ideales para la defensa. Suelen tener sótanos que pueden servir como reductos y paredes lo bastante gruesas para detener el fuego de armas portátiles.





Todos los accesos a la casa y posibles puntos de reunión estarán minados, alambrados y cubiertos con fuego automático. Este tipo de alambrada baja es muy eficaz y fácilmente ocultable entre la maleza y la hierba.

En vez de pinchos, presenta unas pequeñas hojas muy afiladas (como menudas hojas de afeitar) capaces de abrir al instante incluso los guantes más gruesos. Enfrentado a tres o cuatro filas de concertina que quizá le llegan a la altura de la cabeza, el infante está atrapado. No le queda más opción que buscar otra vía de aproximación al objetivo.

Sólo los vehículos acorazados pueden penetrar fácilmente a través del alambre, pero para tal eventualidad habremos colocado minas contracarro delante del obstáculo, allí donde nuestro fuego automático impedirá que puedan acercarse los zapadores con sus detectores.

Bien combinadas, las alambradas y las minas constituyen una forma muy barata de detener el avance enemigo, pero levantar una barrera eficaz requiere tiempo.

El alambre de espino también puede colocarse dentro de las casas. Cualquier cosa que pueda retrasar al enemigo, favorece al defensor. Colocaremos la concertina en pasillos y escaleras, llenando todo el espacio posible. Si no es posible fijar el alambre al suelo, las paredes y los techos, lo desplegaremos en estacas de madera para impedir que los asaltantes intenten apartarlo empujando con puertas u otros escudos improvisados.

No hay que olvidar las azoteas, que deberemos defender contra tropas heliportadas y soldados a pie. En los terrados mezclaremos la alambrada con gruesas estacas de madera o metal para impedir que los helicópteros se acerquen demasiado.

También colocaremos alambre de es-



Las barricadas estarán sembradas generosamente de minas contracarro y antipersonal. Se emplazarán lanzagranadas para impedir que los carros de combate intenten despejarlas para su infantería de acompañamiento.



Las lecciones aprendidas durante los combates urbanos en la Alemania de la II Guerra Mundial sirvieron de base para la actual doctrina táctica. Los soviéticos no olvidaron esas lecciones, como demuestra su entrenamiento y que aún empleen numerosos sistemas lanzallamas.

pino en las barandas de los terrados para que el enemigo no pueda utilizarlos para pasar de una casa a otra ni para hacer rappel desde los tejados a las ventanas de los pisos superiores.

La concertina es, asimismo, un buen obstáculo en las ventanas. Los defensores pueden hacer fuego a través de ella, pero impide que el enemigo pueda entrar por ellas. Y si es lo bastante tupido, el alambre de espino impedirá incluso la entrada de granadas de mano, aunque lo mejor será reforzarlo con tela metálica.

Situada y asegurada de la forma conveniente, una alambrada es un obstáculo impenetrable en túneles y alcantarillas, más aun si se combina con minas y trampas explosivas.

Trampas para carros

Sin embargo, la alambrada no sirve de mucho frente a los vehículos. Sólo tres obstáculos detendrán a un carro: una barricada contracarro preparada expresamente, como los caballos de Frisia (que consisten en tres vigas de acero de 1 a 2 metros de largo soldadas y empernadas en dos cruces tridimensionales) en número suficiente para llenar toda una calle; una pila de cascotes o vehículos llenos de escombros, tan pesados que el carro no pueda empujarlos a un lado; o un socavón o embudo de bomba que ocupe toda la anchura de la calle.

Pero incluso en estos casos será necesario unir los obstáculos con minas contracarro y contrapersonal, y cubrirlos con fuego tenso automático. No se trata tanto de cerrar el paso a perpetuidad como de detener al carro lo bastante para que pueda cazársele con un lanzagranadas o, mejor todavía, un misil.

Una forma de cerrar una calle es llenar de alambrada la travesía y volar las casas de los alrededores. Las minas y trampas explosivas colocadas entre los escombros harán mucho más difícil la labor de limpieza.

Otra manera es llenar varios vehículos con cascotes y tierra, llevarlos hasta el cruce de calles y dejarlos allí bloqueando, cubiertos siempre por fuego automático.



Arriba: Vista en planta de un puesto de tiro. Los sacos terreros te protegerán de los cascotes y del fuego sostenido de ametralladora. Los sacos formarán una doble fila y estarán empapados en agua para reducir el polvo y el riesgo de incendio. La tronera en forma de "V" te da un buen sector de tiro y reduce tu vulnerabilidad al fuego de respuesta.

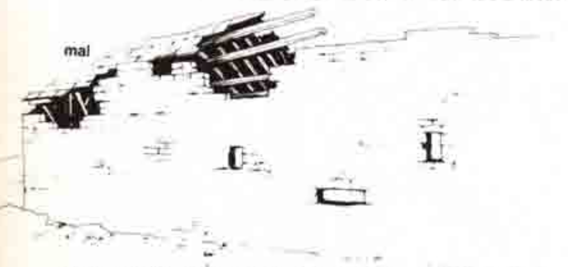
Si no se dispone de vehículos pesados, una solución es conseguir cuatro coches y colocarlos en forma de cuadrado. A continuación se vuelcan sobre un costado y se llena el espacio central con tierra y escombros. Si se puede echar cemento en el interior y por fuera, tanto mejor.

Minas y trampas

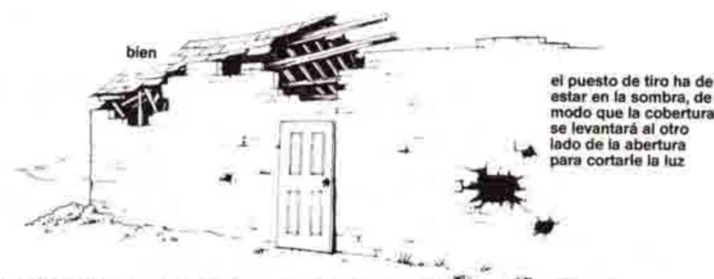
Las minas pueden ser desde unos cuantos gramos de explosivo plástico mezclado con clavos o cualquier trozo de metal, hasta ingenios producidos industrialmente y capaces de reventarle una oruga a un carro de 60 toneladas. Pueden ser del tamaño de una moneda o tan grandes como una papelera. Las minas de plástico no contienen partes metálicas, por lo que no pueden ser descubiertas con detectores de metales.

PUESTOS DE TIRO

En primer lugar habrá que reconocer el terreno para delimitar los sectores de tiro y ver la forma en que éstos pueden solaparse. Después se decidirá dónde abrir las troneras en las paredes. También debe tenerse en cuenta el camuflaje; las aberturas como las de la ilustración izquierda atraerán el fuego enemigo. La idea es poder ver sin ser visto, matar sin que te maten. En defensa, la ventaja reside en que no hay que moverse y que, en una ciudad, hay muchos lugares



Abre las troneras necesarias para cubrir los sectores de tiro; quizá debas preparar varios para cada soldado. El camuflaje es muy importante: éste es un buen ejemplo de cómo no hay que hacerlo.



En el camuflaje lo que cuenta es la imaginación. Abre una tronera y cúbrela con una puerta, o hazla pasar por un impacto de proyectil.

Las minas son tan eficaces cuando están cubiertas con fuego automático, como cuando el defensor las coloca en lugares que no pueda observar en todo momento.

Pero, debido a que son activadas por el movimiento, pueden ser tan peligrosas para las tropas amigas como para el enemigo. Nunca deben colocarse minas y trampas explosivas sin anotar su situación y registrarla en un plano o mapa.

También es importante la forma de disparo. Puede ser por cable, por presión o por ausencia de ésta, o bien por algún dispositivo de control remoto. Otra cosa que debe anotarse en el plan de minas es el artificio de disparo de cada mina.

Cuando se mina un edificio o un trecho de terreno, debe haber señales que así lo indiquen. Estos signos por sí solos pueden debilitar la moral del enemigo y obligarle a moverse con más lentitud y cautela, lo que a veces bastará para hacerle caer bajo el fuego del defensor.

La imaginación puede ser muy importante cuando se decida cuándo y dónde colocar tales avisos. El defensor da la información correcta a las fuerzas propias y deja que el enemigo piense lo que le plazca. Después de todo, los carteles son mucho más baratos que las minas.

Por esta razón, debe saberse siempre dónde uno ha colocado *todas* las minas. De lo contrario, la sustitución de una unidad por otra podría ser muy peligrosa para la recién llegada. Cada unidad debe tener un hombre —y uno de reserva por si le sucede algo al primero— entre cuyas tareas esté el control e información sobre los campos minados propios.

Ralentizar

Las minas y trampas explosivas no deben colocarse de cualquier manera. Por supuesto, hay lugares evidentes donde situarlas, como debajo de los escalones, en el alféizar de una ventana o detrás de una puerta, pero la disposición debe ser variada para obligar al enemigo a detenerse y buscar los explosivos. Si una mina consigue ralentizar a un atacante lo suficiente para que el defensor pueda hacer fuego sobre él, ha sido tan eficaz como si hubiese sido detonada.

Los artificios explosivos deben colocarse en profundidad. Si descubre uno, quizá el infante enemigo se confíe un poco, lo suficiente para ser alcanzado por el siguiente antes de que haya tenido tiempo de concentrarse de nuevo en la tarea. La mina antipersonal M14 del US Army es ideal para este fin. Es pequeña —como una moneda de diez duros— y puede ocultarse fácilmente, y, como está hecha enteramente de plástico, es muy difícil de detectar. Pese a su tamaño, puede ocasionar una herida muy fea.

La granada antipersonal M16, mucho mayor, es ideal para cubrir grandes superficies, como azoteas, patios y sótanos. Lo mejor es activarla desde un lugar a treinta o más metros de distancia, con un cable o cuerda fijado a su pasador de seguro. Quizá los asaltantes verán el cable de disparo, pero para entonces estarán en una posición tal que no les servirá de nada el hallazgo.

Explosivos plásticos

Las minas Claymore actúan exclusivamente por la acción explosiva. Podemos fijar metralla en torno a ella para convertirla en una mina antipersonal o utilizarla para demoler paredes. Asimismo, pueden extraérsele los 675 gramos de explosivo plástico que contiene y emplearlos para hacer pequeñas "trampas para bobos".

El explosivo plástico es bastante seguro de manejar. Puedes tirarlo, darle con un martillo e incluso utilizarlo como combustible cuando no tengas otra cosa a mano. Para hacer explosión necesita un detonador. Debido a que es como una plastilina, es ideal para preparar trampas.

Las minas contracarro M15, M19 y M21, más pesadas, pueden usarse con o sin cable disparador. Si se emplean tal cual, se colocarán en un lugar en el que el carro al que inmovilicen quede obstruyendo el paso.



Obliga al enemigo a pelear por cada centímetro de terreno y, una vez le hayas infligido bajas, retírate a tu siguiente posición. En la fotografía, el "enemigo" prepara la entrada del grupo de asalto.



Las posiciones en las afueras de la ciudad han obligado al enemigo a detenerse y limpiarlas. Después de causarle fuertes bajas, te retiras a tu principal reducto defensivo, en el que las casamatas y casas fortificadas se brindan apoyo mutuo. Es el momento de aguantar y combatir: si pierdes un inmueble que comprometa tu defensa, debes recuperarlo. Tu contrataque tiene la ventaja de que conoces el terreno y has tenido tiempo de aprenderte la distribución interior, o puedes haber escondido cargas de demolición en el interior por si el enemigo lo ocupaba.

en los que protegerse. Actúa profesionalmente y no pongas en evidencia tu puesto de tiro.



El mejor camuflaje es aquel que te permita ver y disparar a través de él, y te mantenga oculto en la sombra.

Medicina de combate N.º 14

COMBATIR EL FRÍO

La vida en un clima frío puede provocar problemas de salud importantes. Los efectos físicos del frío causan graves dificultades, pero si a ello añadimos la incidencia moral de padecer esas bajas temperaturas, el cuadro es realmente adverso. Los problemas de frío no sólo se presentan en regiones árticas y de alta montaña, sino también en climas más suaves, debido especialmente a la humedad. La exposición al frío puede provocar bajas, incluso fatales, en países más templados.

Frío seco

El frío seco es típico de las regiones árticas y se caracteriza por frecuentes vientos fuertes y temperaturas muy bajas, de unos 30 grados bajo cero e incluso inferiores. Desde luego, no es un clima idóneo para el combatiente.

Frío húmedo

El frío húmedo se da en regiones más templadas en las que se funden el hielo y la nieve, y puede estar acompañado de lluvias. La temperatura raramente es tan baja como en las regiones árticas, salvo en periodos ocasionales y no demasiado largos.

Enfermedades causadas por el frío

Hipotermia

La hipotermia significa que la temperatura del cuerpo ha descendido por debajo del límite normal. A veces se habla de exposición cuando afecta a personas a la intemperie y de hipotermia cuando se produce en condiciones más normales, pero se trata de la misma cosa. Son diversos los factores que pueden provocar la hipotermia:

1 Mala alimentación
La comida proporciona energía al cuerpo y produce calor. Para combatir el frío, el valor calorífico de la comida debe ser superior. La falta de alimento reducirá las defensas corporales contra el frío.

2 Vestimenta inadecuada
El frío se combate en parte con la vestimenta. Ésta debe estar hecha de varias capas que retengan el aire y conserven el calor corporal. Gran parte de éste se pierde a través de la cabeza y los pies, de modo que estas partes deben estar bien cubiertas.

3 Ropa sucia o húmeda
La ropa mojada, húmeda o sucia aísla mal e incrementa la pérdida de calor. El uniforme debe mantenerse limpio, y las prendas húmedas deben ponerse a secar. Los calcetines se cambiarán siempre que sea posible y se dejarán secar las botas.

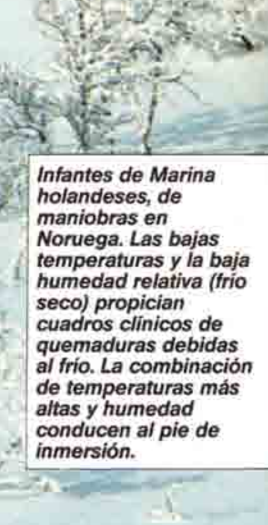
4 Alcohol
El alcohol provoca la dilatación de los vasos sanguíneos superficiales y, en consecuencia, aumenta la pérdida de calor. Puede que el alcohol te provoque una sensación inicial de calidez, pero su efecto es exactamente el contrario.

Tratamiento

El afectado debe volver en calor lentamente. Se le cambiarán todas las prendas húmedas y se le mantendrá en un lugar cálido, en la cama o un saco de dormir. Puede que alguien deba acostarse junto a él para aumentar el efecto de recuperación. Se le cubrirá la cabeza para reducir la disipación de calor. Bebidas moderadamente calientes y dulces le darán energía y elevarán su temperatura corporal. NO DEBE DÁRSELE ALCOHOL. Se le evacuará lo antes posible.



El uniforme del US Army para las temperaturas muy bajas presta la necesaria importancia a la protección del rostro. Recuerda que no debes tocar objetos metálicos con las manos desnudas; evita el contacto de la piel o la ropa con la gasolina.



Infantes de Marina holandeses, de maniobras en Noruega. Las bajas temperaturas y la baja humedad relativa (frío seco) propician cuadros clínicos de quemaduras debidas al frío. La combinación de temperaturas más altas y humedad conducen al pie de inmersión.

Nifablepsia

Es una ceguera temporal causada por la luz directa o reflejada. La nieve es un estupendo reflector y puede multiplicar los efectos del sol. Los ojos se tornan más sensibles, aumenta la respuesta de los lacrimales y la irritación. La visión adquiere un tinte rosáceo y acaba por producirse una especie de velo rojo. Al mismo tiempo aumenta el dolor, hasta el punto de incapacitar totalmente al paciente. Por fortuna, los ojos se recuperarán con el tiempo siempre que se mantengan cerrados y protegidos de la acción solar. Este cuadro se evita llevando gafas de sol apropiadas.

Quemaduras solares

Del mismo modo que la acción del sol en los ojos es multiplicada por la nieve, también se incrementa en la piel expuesta. Es necesario utilizar crema protectora, especialmente en los labios.

Puede que no todas las gafas de sol te hagan parecerte a Al Pacino, pero la mayoría de ellas impiden que padezcas ceguera blanca. Provocada por el reflejo de la luz solar en el hielo y la nieve, la nifablepsia acecha también en los días nublados y en la niebla; en tales condiciones es más fácil olvidar el poder del sol y no tomar las precauciones necesarias.





Quemadura por frío

Se produce a raíz de la congelación de los tejidos, y las partes del cuerpo más expuestas a ella son las extremidades. Desgraciadamente, este cuadro clínico suele detectarse cuando ya es demasiado tarde. La congelación impide que los fluidos del cuerpo lleguen a los tejidos afectados, que acaban muriendo. Cuando esto sucede, pueden tornarse negros y caer, pero el daño ya está hecho antes de que se llegue a esta fase. En un primer momento, la piel se vuelve fría, entumecida, dura y cerúlea. Es esencial detectar la quemadura por el frío en esta fase, antes de que los daños puedan ser mayores.

Tratamiento

Utilizaremos el calor del propio cuerpo para recuperar la parte afectada, al tiempo que colocaremos al paciente en un saco de dormir. Se le administrarán bebidas calientes y procuraremos evacuarle lo antes posible.

PERO LO QUE NO DEBEMOS HACER ES:
1 Frotar el tejido afectado.
2 Exponerlo al fuego ni a ninguna otra fuente de calor parecida.
3 Intentar ejercitar el miembro enfermo.

La quemadura por el frío puede evitarse llevando las prendas adecuadas, sobre todo en las manos y los pies, que son las partes más expuestas a ella.

Pie de inmersión

También llamado pie de trinchera, se produce por la falta de circulación sanguínea y por una prolongada exposición a la humedad. Se presenta en tres fases:
1 Los pies se vuelven entumecidos, cerúleos y fríos.
2 Los pies duelen, se ponen rojos y calientes.
3 Los pies se hinchan, desarrollando celulitis (un tipo de inflamación) y, finalmente, gangrena.

Prevención

Pueden tomarse varias precauciones:
1 Asegurar una buena circulación mediante el ejercicio.
2 No restringir la circulación llevando botas apretadas ni gomas elásticas en el dobladillo de los pantalones.
3 Mantener los pies secos.
4 Cambiarse los calcetines a diario y aplicarse polvos de talco en los pies.
5 Procurar tener los pies limpios.
Pies limpios y secos son la mejor prevención.

Tratamiento

1 Quitaremos las botas y los calcetines, secando y manteniendo calientes los pies. Pero en ningún caso los frotaremos, expondremos al fuego ni les daremos masaje.
2 Levantaremos las extremidades inferiores.
3 Colocaremos al afectado en un saco de dormir.
4 Le daremos bebidas calientes.
5 Administraremos Paracetamol.
6 Evacuaremos al afectado en una camilla.



Los tripulantes de vehículos suelen tener la ventaja de contar con equipos de calefacción, pero cuando no es así están más expuestos al frío que nadie, pues su propia inmovilidad en sus asientos constituye un factor de riesgo importante.

Defensa aérea con el Gepard

Desde los años 60, la OTAN se ha quedado rezagada respecto del Pacto de Varsovia en lo que se refiere a la defensa aérea en el frente. Aunque algunos sistemas portátiles –como los misiles Javelin y Stinger– se emplean en abundancia, el Gepard es el único medio artillero antiaéreo autopropulsado eficaz con que cuenta la Alianza.

En los años 60, el recién creado Ejército de la República Federal de Alemania (RFA) emitió un requerimiento por un nuevo sistema artillero antiaéreo autopropulsado y todotiempo con el que remplazar al anticuado M42. Después de largas pruebas se aceptó un prototipo desarrollado por la firma suiza Contraves AG, de Zürich, y se cursó un pedido en firme por 475 vehículos (420 para la RFA y los otros 55 para Bélgica). También los holandeses pasaron pedido, por un total de 60 ejemplares que debían equiparse con un radar



En la II Guerra Mundial, el Ejército alemán hizo un amplio uso de piezas antiaéreas montadas en chasis de carros para proporcionar defensa inmediata a sus unidades acorazadas. El Gepard es el equivalente moderno de esos medios autopropulsados, y combina un radar y cañones suizos con la barcaza del carro Leopard I.

La potencia de fuego del Gepard reside en dos cañones Oerlikon KDA de 35 mm. Se trata de una popular arma antiaérea, que en esta fotografía aparece en una torre Marconi Marksman montada en el casco de un carro T-55.

integrado de búsqueda y seguimiento producido en los Países Bajos por la firma Hollandse-Signaalapparaten.

Su casco, totalmente soldado, es casi idéntico al del carro de combate Leopard 1, pues la principal modificación reside en la instalación de un motor diesel auxiliar de 95 hp delante de la torre. El conductor está sentado en la parte frontal derecha del casco y cuenta con una escotilla de una pieza que se abre hacia la derecha.

En combate, el conductor mira a través de tres periscopios, uno de los cuales puede ser sustituido por uno infrarrojo para la conducción nocturna. Los otros dos tripulantes se encuentran en la parte delantera de la torre, que es de fundición y cuenta con una escotilla de una pieza. Jefe y tirador disponen de un telescopio panorámico totalmente estabilizado para la adquisición de objetivos, para la observación y para apuntar los cañones contra blancos terrestres.

Planta motriz

El motor policarburante de diez cilindros MTU MB 838 Ca. M500 desarrolla 830 hp a 2 200 rpm y está situado, con la transmisión, en la parte trasera. Los capós están pensados para que un grupo de mecánicos entrenado pueda extraer y cambiar el motor entero en condiciones de campaña en menos de 30 minutos, con lo que se reduce de forma considerable la vulnerabilidad del Gepard.

La transmisión Modelo 2F4 HP250, fabricada por Zahnradfabrik Friedrichshafen AF, tiene cuatro velocidades y cambio planetario con convertidor de par. Esta combinación permite al Gepard desplazarse a velocidades de 64 km/h, superar pendientes del 60 por ciento y salvar obstáculos verticales de 1,15 metros. Esto es muy importante, pues una hipotética guerra abierta en Europa se libraría a gran velocidad sobre largas distancias, situación en la que los sistemas antiaéreos deberían poder mantener el paso de los carros y transportes acorazados a los que diesen protección.



En la parte posterior de la torre se encuentra el radar de búsqueda, de pulsos Doppler, que explora el espacio aéreo circundante hasta una distancia de 15 km. Cuando no se usa, puede plegarse en lo alto de la torre para reducir la altura total del vehículo.

Suspensión

La suspensión es del tipo de barras de torsión, con siete ruedas de rodaje a cada lado, con las tensoras delante y las tractoras detrás, y cuatro rodillos de vuelta. Pese al tamaño del casco, la conducción se efectúa mediante una transmisión de dos radios de giro, uno variable para las curvas abiertas y uno dependiente de la velocidad para las más cerradas.

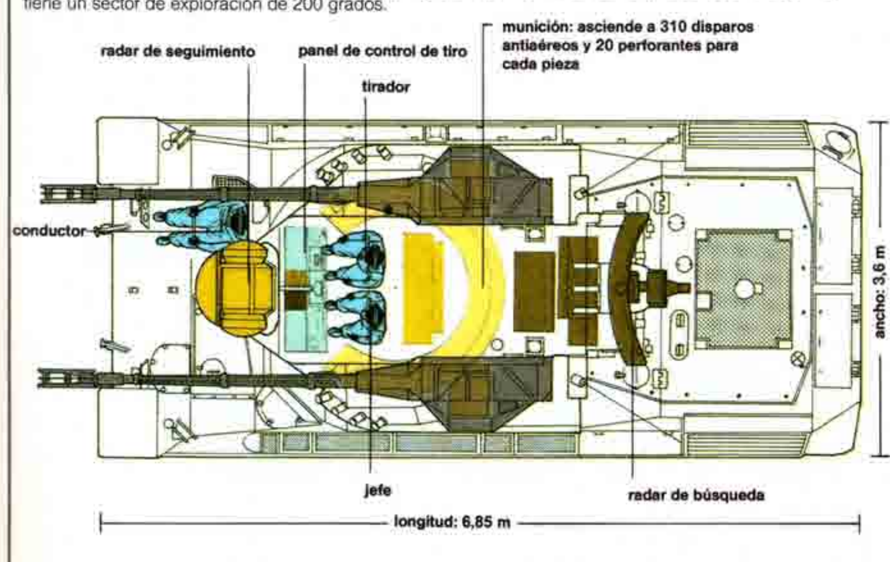
Potencia de fuego

La potencia de fuego reside en dos cañones suizos Oerlikon KDA de 35 mm. Cada uno de ellos tiene una cadencia de tiro cíclica de 550 disparos por minuto, y puede hacer disparos aislados, ráfagas controladas o fuego automático sostenido. Aunque esta cadencia es sobresaliente, el vehículo sólo lleva 310 proyectiles APHE por arma. La administración de la munición es un problema perenne. El llenado de los cargadores dura de 20 a 30 minutos, un período de inactividad peligrosamente largo. Cada cañón está alimentado independientemente por cinta, y los casquillos vacíos son expulsados de forma automática al exterior sin romper la estanqueidad contra la contaminación NBQ.

Los cañones tienen un alcance operativo eficaz de 4 000 metros, distancia a la que su posibilidad de conseguir un impacto directo es del 75 por ciento. Cada

Sistemas de radar

El vehículo tiene un sistema de navegación que asegura que la antena del radar esté siempre orientada hacia el norte. El radar de búsqueda opera en las bandas "E/F" y alerta de cualquier contacto. El radar de seguimiento Siemens-Albis, de pulsos Doppler y que opera en la banda "J", no perderá al objetivo y tiene un sector de exploración de 200 grados.



Dos cañones de 35 mm apuntan amenazadoramente hacia el cielo después de que el IFF haya identificado un contacto hostil. El radar de seguimiento mantiene los cañones sobre el blanco, al tiempo que el radar de búsqueda sigue explorando en pos de otros contactos.





Los Paises Bajos adquirieron, entre 1977 y 1979, noventa y cinco Gepard, que se distinguen por la forma del radar de búsqueda. La firma Hollandse-Signaalapparaten fabricó los dos radares de todos los vehículos holandeses.

El Gepard por dentro

En servicio, en la RFA, Bélgica y los Países Bajos, el Gepard es un sistema antiaéreo excelente, aunque ya está pidiendo munición de mayor velocidad y alguna forma de reducir el tiempo de recarga.

proyectil pesa 550 gramos y, aunque un único impacto no bastaría para destruir un reactor moderno soviético, seguramente le causaría daños suficientes para que el piloto se viese obligado a abortar su misión. Impactos en cualquier parte móvil de un helicóptero fastidiarían el día a sus tripulantes.

El Gepard tiene capacidad contracarro secundaria, para la que lleva una mezcla de cuarenta disparos HEAT (contracarro rompedores) y AP-T (perforantes trazadores) en un cargador externo acorazado. Aunque la torre gira 360 grados y las piezas poseen una elevación de 85 grados y una depresión de 5, el efecto de estas últimas contra los últimos carros soviéticos sería mínimo cuando no nulo. Asimismo, el blindaje básico del Gepard ofrece muy poca protección contra los proyectiles de 125 mm de muchos carros del Pacto de Varsovia: la utilidad del Gepard en el combate terrestre sería muy limitada.

Adquisición de objetivos

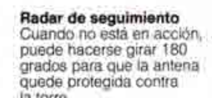
El Gepard monta uno de los mejores radares de seguimiento del mundo, con una velocidad de adquisición acimutal de 90 grados por segundo y de elevación de 42 grados por segundo.

El radar de búsqueda, que puede actuar mientras el vehículo marcha, está instalado en la parte trasera de la torre. Barre un sector completo de 360 grados y, cuando no es necesario, puede plegarse para reducir la altura del vehículo a 3 metros. Tan pronto como un avión se aproxima a 15 km, suena una alarma y la posición de éste aparece en la pantalla. Si son varios los que se acercan, el computador del radar determina cuál de ellos supone mayor amenaza y lo presenta prioritariamente en la pantalla. De ser necesario, los detalles son transmitidos al cuartel general de la defensa aérea.

Si el objetivo no responde al sistema de IFF (identificación amigo-enemigo) integrado en el radar de descubierta, el radar Doppler de seguimiento en banda "Ku", situado delante de la torre, lo adquiere de inmediato y empieza a seguirlo. Este radar tiene un sector de barrido de 200 grados.

Por último, el computador principal calcula la posición exacta de tiro y el número de proyectiles requerido. Si deja de funcionar este computador, existe uno de reserva que está conectado al motor auxiliar diesel de 95 hp.

Como la mayoría de los sistemas artilleros antiaéreos autopropulsados, el Gepard puede consumir toda su munición en menos de un minuto. Desgraciadamente, la recarga dura por lo menos 20 minutos.





Curiosamente, este radar tan avanzado también tiene sus inconvenientes. Su gran antena, que gira continuamente y se eleva un metro por encima de la torre, debe moverse libremente y no puede mimetizarse. Las tropas han informado a veces de "pajares con antenas de radar". El proble-

Defensa aérea con el Gepard



La prominente antena del radar de búsqueda efectúa un giro cada segundo, pero añade un metro a la altura total del vehículo. Es prácticamente imposible camuflarla de una forma convincente.

ma es serio: el Gepard suele estar asociado a cuarteles generales regimentales y divisionales, de modo que la evidencia de su antena supone una invitación al fuego enemigo.

El Gepard tiene también un excelente sistema de navegación, tanto para el movimiento campo a través como para asegurar que las pantallas estén orientadas constantemente al norte.

El futuro

Pese a su innegable éxito, el Gepard es —con la excepción del virtualmente idéntico Cheetah— el único sistema artillero antiaéreo autopropulsado de la OTAN. Un intento norteamericano de lograr un medio parecido —una combinación de dos cañones Bofors de 40 mm, la barcaza del carro M48 y el radar del caza F-16— fracasó estrepitosamente.



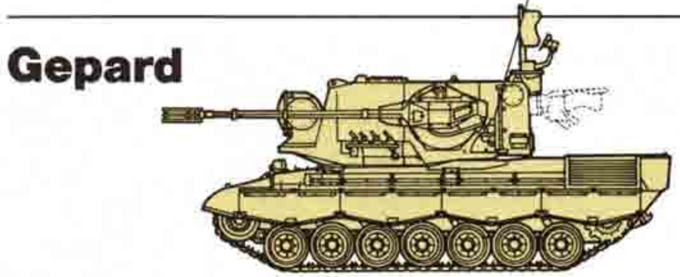
Mientras que algunos ejércitos confían la defensa antiaérea exclusivamente a los misiles, los alemanes occidentales emplean una adecuada combinación de éstos y cañones. El Gepard es reforzado por misiles Roland montados en el chasis del VAP Marder.

Algo parecido sucede en el Pacto de Varsovia, cuyos países miembros dependen exclusivamente del estupendo ZSU-23-4 para su defensa aérea táctica. Aunque su diseño tiene ya 30 años, el ZSU-23-4 se ha granjeado el respeto y el temor de todos los pilotos obligados a volar en sus proximidades, y es posible que permanezca en activo unos cuantos años más. Sin embargo, fuentes bien informadas sugieren que a corto plazo va a entrar en servicio un nuevo modelo antiaéreo autopropulsado soviético, armado esta vez con dos piezas de 30 mm.

La política superficie-aire de la OTAN está en un momento de fluctuación. Una serie de excelentes misiles portátiles de corto alcance en la que hay el Blowpipe, el

Evaluación de combate: comparación

Gepard



Características
Tripulación: 3
Peso en combate: 47 toneladas
Velocidad en carretera: 65 km/h
Longitud: 6,85 m
Altura: (con el radar levantado) 4,03 m
Armamento: 2 cañones de 35 mm



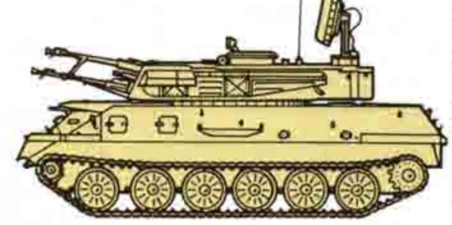
Con una cadencia de 550 dpm, los dos cañones de 35 mm del Gepard son capaces de abatir cualquier avión de ataque conocido. El programa de mejoras supone usar munición de mayor velocidad, unida a un radar de búsqueda externo y a un nuevo sistema de control de tiro. Se ha previsto también un aparato de termoimagen para reducir las emisiones radar del vehículo que puedan ser detectadas por el enemigo.

Valoración

Potencia de fuego	****
Precisión	****
Antigüedad	****
Usuarios	**

El Gepard es el mejor sistema artillero antiaéreo autopropulsado de que dispone la OTAN.

ZSU-23-4 y ZSU-30-2



Características
(ZSU-23-4)
Tripulación: 4
Peso en combate: 20,5 toneladas
Velocidad en carretera: 44 km/h
Longitud: 6,54 m
Altura: 3,8 m
Armamento: 4 cañones de 23 mm

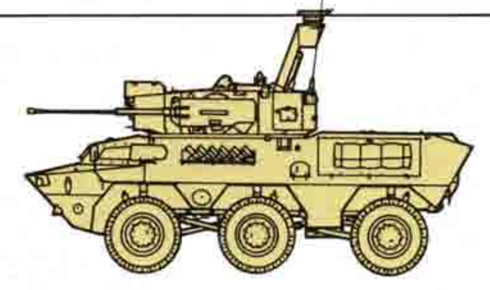
El ZSU-23-4 es el sistema artillero antiaéreo autopropulsado estándar del pacto de Varsovia, pero se cree que ya está a la vista su sustituto, que, denominado ZSU-30-2, montaría dos cañones de 30 mm presuntamente relacionados con el del VCI BMP-2. El chasis podría ser el del T-72. Mientras tanto, el ZSU-23-4 es aún un arma potente a la que se está mejorando el sistema de control de tiro.

Valoración

Potencia de fuego	*****
Precisión	***
Antigüedad	****
Usuarios	****

Impresión artística ofrecida por el Pentágono del sucesor del sistema soviético ZSU-23-4.

Wildcat



Características
Tripulación: 3
Peso en combate: 18,5 toneladas
Velocidad en carretera: 80 km/h
Longitud: 6,88 m
Altura: 2,74 m
Armamento: 2 cañones de 30 mm



El Wildcat es un excelente sistema antiaéreo que ofrece al comprador una amplia gama de posibilidades, desde un medio básico hasta uno todotiempo y diurno/nocturno. El radar incorpora un IFF automático, y los aviones amigos y los enemigos aparecen de forma diferente en la pantalla. La duración de las ráfagas es controlada por el computador una vez ha evaluado todos los datos del objetivo.

Valoración

Potencia de fuego	***
Precisión	****
Antigüedad	*
Usuarios	*

El Wildcat es un sistema muy económico, pensado para satisfacer necesidades diversas.

Javelin y el Stinger ha alcanzado una buena difusión entre las unidades de primera línea, al tiempo que cinturones de misiles Patriot ofrecen cierta salvaguarda lejana a los aeródromos y otras instalaciones clave. Sin embargo, la protección en las distancias medias (de 3 a 5 kilómetros) es inexistente.

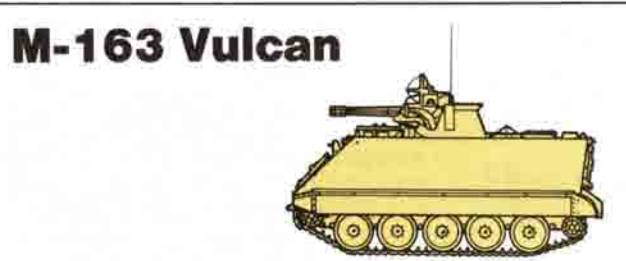
Los misiles Rapier y Roland II son muy buenos, pero no están disponibles en número suficiente. Los sistemas de artillería son más baratos de producir, equipar y mantener que los SAM, y el Gepard ha demostrado cuán idóneos pueden ser. Por tanto, es muy probable que, lejos de haber quedado desfasado, el cañón antiaéreo coexista con el misil durante varios decenios más.



El Gepard, que emplea una versión aligerada del chasis del carro Leopard 1, tiene la movilidad todoterreno suficiente para mantener el paso de las unidades acorazadas. Puede usarse contra objetivos terrestres, pero sólo es aconsejable como medida defensiva.

del Gepard con sus rivales

M-163 Vulcan



Esta combinación de un cañón Gatling de 20 mm con el chasis del M113 está siendo remplazada por un M2 Bradley dotado de un cañón Bushmaster de 25 mm y un lanzador para el misil ADATS. Éste es un ingenio suizo superficie-aire que puede usarse contra objetivos terrestres a distancias de 500 a 8 000 m. Capaz de volar a Mach 3 y de perforar 900 mm de blindaje, el ADATS es un misil realmente polivalente.

Características
(M-163)
Tripulación: 4
Peso en combate: 12 toneladas
Velocidad en carretera: 67 km/h
Longitud: 4,86 m
Altura: 2,7 m
Armamento: 1 cañón de seis tubos de 20 mm

Valoración

Potencia de fuego	****
Precisión	**
Antigüedad	*****
Usuarios	**

Ya existe sustituto del M-163 Vulcan, que, no obstante, seguirá en servicio varios años más.

M-42 Duster



El M-42 fue el predecesor del M-163, estuvo en producción entre 1951 y 1956, y fue empleado en Vietnam contra objetivos terrestres. Aunque reemplazado en el Ejército de EE UU, sirvió muchos años en la Guardia Nacional y fue exportado a Austria, Grecia, Japón, Jordania, Taiwan y Turquía. Cada uno de sus dos cañones de 40 mm sólo puede hacer 120 disparos por minuto, y el sistema depende del seguimiento visual del objetivo.

Características
Tripulación: 6
Peso en combate: 22,4 toneladas
Velocidad en carretera: 72 km/h
Longitud: 5,8 m
Altura: 2,8 m
Armamento: 2 cañones de 40 mm

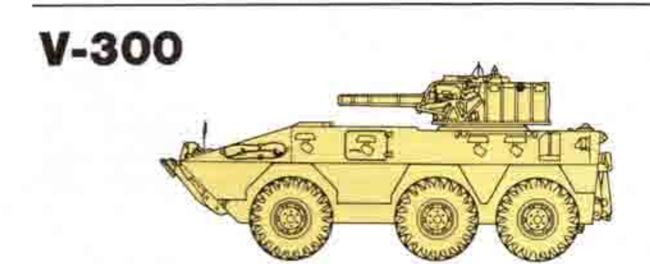
Valoración

Potencia de fuego	**
Precisión	*
Antigüedad	*****
Usuarios	**



El M-42 fue el primer sistema AAA autopropulsado empleado por la RFA en los años cincuenta.

V-300



Existen varias versiones del VAP Cadillac Cage Commando en forma de medios de defensa aérea armados como el M-163. Arabia Saudí ha adquirido varios V-150 Commando con el cañón Vulcan de 20 mm y con tres gatos hidráulicos que estabilizan el vehículo durante el tiro. Cadillac Cage está ofreciendo el V-300, de seis ruedas, como potencial medio antiaéreo.

Características
(versión V-150)
Tripulación: 4
Peso en combate: 10,2 toneladas
Velocidad en carretera: 88 km/h
Longitud: 5,68 m
Altura: 2,54 m
Armamento: 1 cañón de seis tubos de 20 mm

Valoración

Potencia de fuego	****
Precisión	**
Antigüedad	*
Usuarios	*



El cañón Vulcan se ofrece como medio antiaéreo compatible con diversos VAP de la serie Commando.

Supervivencia

Las leyes de la guerra

Se dice que la guerra significa "hacérselo antes que él te lo haga". Es verdad que las reacciones rápidas y anticiparse a los movimientos del enemigo puede garantizar tu vida y la de tus hombres, pero esto no significa que debas abandonar tus instintos civilizados en aras de conseguir la victoria militar.

Buen trato a los prisioneros

Debes observar las leyes de la guerra incluso por razones puramente egoístas: trata mal a la población civil y te estarás creando un problema de seguridad en la retaguardia. Si tratas mal a tus prisioneros, se negarán a cooperar y te obligarán a dedicar más guardas a su custodia. Y si eres tú el prisionero y tus captores saben que en tu bando se da un mal trato a los prisioneros de guerra y se abusa de los civiles, no esperes que se porten delicadamente contigo.

Quince normas

Las leyes de la guerra se vienen elaborando desde principios del siglo XX. A continuación las resumiremos en 15 normas básicas que todo soldado debe observar.



Estos signos, tanto llevados por personal como colocados en edificios, están protegidos por la Ley de Conflictos Armados y no deben ser atacados.



La Ley de Conflictos Armados no se aplica en situaciones de seguridad interna. En muchos países, los terroristas capturados no se consideran prisioneros de guerra y son entregados a la Policía. En la fotografía, mujeres del movimiento Derry Libre están haciendo pasar un mal rato a dos soldados británicos.

Un soldado debe:

1 Cumplir con la disciplina militar y las leyes de la guerra, que están hechas para su protección y para reducir sufrimientos innecesarios.

2 Respetar los distintivos protectores de los servicios médicos y la bandera blanca de tregua.

Si, por ejemplo, se están empleando camilleros para evacuar heridos a la retaguardia y, en el viaje de vuelta, transportar municiones a primera línea, éstos no pueden llevar los distintivos de la Cruz Roja. Nunca te adelantes para aceptar una rendición cuando veas que alguien ondea una bandera blanca: aguarda y que sea él quien se acerque. En la confusión del combate, puede que alguien no haya visto la bandera blanca y puedes ser tiroteado por otros grupos de soldados enemigos.

3 Cualquier persona que caiga en tu poder recibirá un trato humanitario; protégela de los peligros de la guerra.

Esto significa que los prisioneros de guerra pueden conservar sus cascos de acero y trajes de protección NBQ; puede que, cuando sean trasladados a la retaguardia, sufran un ataque aéreo o con agentes NBQ de sus propias fuerzas (inadvertidamente, claro está).

4 Evacuar y atender a los heridos, incluidos los enemigos.

En esto hay un elemento evidente de interés propio: un enemigo que haya sido tratado humanitariamente puede mostrarse más abierto con sus captores. Las fotografías de heridos enemigos recibiendo asistencia médica pueden favorecer la causa de uno y animar a la rendición a otros combatientes enemigos.

Un soldado no debe:

5 Causar más daños personales ni materiales de los que requiera su misión militar.

Si destruyes una ciudad con bombardeos aéreos o de artillería, no puedes esperar que la población civil demuestre ganas de cooperar contigo, aunque la estés liberando de una fuerza ocupante u opresora. Además, las pilas de escombros en las calles sólo servirán para retrasar tu avance, al igual que las carreteras llenas de embudos de proyectiles.

6 Tomar al enemigo pertenencias personales para uso propio.

La Historia está llena de relatos de tropas de retaguardia que se han apoderado de efectos capturados al enemigo como recuerdo o para intercambiar. Sin embargo, hay cierto tipo de material enemigo que puede tener valor para los servicios de información, quizá para su análisis técnico, y quedarse con él (o, peor aún, destruirlo) puede perjudicar a los tuyos.

7 Utilizar veneno o alterar sus armas o municiones para causar más daños o heridas.

La explicación de esta norma es difícil, pues hay armas antipersonal modernas que vulneran cualquier código ético de la guerra. Esta prohibición se refiere sobre todo a aquellos soldados que modifiquen la munición de sus armas portátiles para que la bala se expanda al hacer impacto. El uso de venenos no se refiere explícitamente a sofisticados productos químicos industriales: existen numerosos venenos civiles, incluso domésticos, susceptibles de ser echados a depósitos de agua.

Estatuto de combatiente y de prisionero de guerra





Cualquier miembro de una fuerza armada y organizada bajo el control de un comandante que es responsable de la conducta de sus subordinados frente a una de las partes o gobiernos en conflicto, y que esté sujeto a un código disciplinario que respete la Ley de Conflictos Armados, es un combatiente y, de ser capturado, se acogerá a la condición de prisionero de guerra. La posición de presión de la fotografía izquierda es considerada tortura por el Tribunal Europeo de Derechos Humanos. Y (arriba) no se permite a los captores quedarse con efectos personales de los prisioneros de guerra.

Un soldado no debe atacar:

8 Civiles que no intervengan en combates.

La mayoría serán neutrales, y atacarles sólo servirá para ayudar al engrose de las filas de la guerrilla; por el contrario, si comulgan con tu causa, lo que conseguirás será perder buenos amigos. Pero si los civiles están armados y llevan uniformes o insignias que les identifiquen como miembros de una fuerza guerrillera o partisana, participan en acciones bélicas y debe entenderse que están acogidos a las leyes de la guerra. Si son capturados, se les tratará como prisioneros de guerra. Por el contrario, los mercenarios no son combatientes ni pueden acogerse a la condición de prisioneros. Según el primer protocolo (1977) de la Convención de Ginebra de 1949, un mercenario es "una persona que toma parte en un conflicto con afán de lucro personal, no pertenece a ninguna fuerza armada organizada y no tiene conexión con los países en conflicto". Los extranjeros que han servido en ejércitos africanos y de Oriente Próximo han procurado siempre que se les reconociese su condición de miembros del ejército del país, y que no se les confundiese con mercenarios.

9 A personal médico militar y capellanes castrenses.

El personal médico enemigo asistirá a los prisioneros heridos, y los capellanes ayudarán enterrando a los muertos y en otras tareas humanitarias.

10 A los protegidos por la bandera de tregua.

11 Por razones obvias, el soldado no debe atacar nunca hospitales ni transportes sanitarios.

12 A soldados enemigos que hayan renunciado al combate, como los heridos o quienes se hayan rendido.

A veces, el problema del enemigo está en que se le acepte la rendición. En las guerras se han dado muchos casos de francotiradores y sirvientes de ametralladoras que, después de haber causado muchas bajas, intentan rendirse en la esperanza de que se les trate bien. Por ejemplo, durante la II Guerra Mundial, los soviéticos no solían dar ninguna oportunidad a los sirvientes de lanzallamas alemanes que intentaban entregarse. Quien vaya a rendirse deberá quitarse el casco, destruir o abandonar sus armas, salir al descubierto y avanzar lentamente, y con las manos en



Durante la batalla de las Ardenas, en las fases finales de la II Guerra Mundial, soldados de las Waffen SS con uniformes del Ejército de EE UU fueron infiltrados en la retaguardia de éste para provocar la confusión y el caos. Si eran capturados, estos hombres acababan frente a un pelotón de ejecución.



Quien haga un uso impropio de la bandera de tregua o similar se expone a ser tratado de una forma igualmente impropia en ciertas circunstancias. Si es capturado, no podrá acogerse al estatuto de prisionero de guerra y será ejecutado (aunque no sin un juicio previo).



Los camilleros y el personal médico están protegidos y no deben ser atacados. Sin embargo, si llevan el emblema de la Cruz Roja, no deben ser utilizados para transportar munición a primera línea ni tomar parte en los combates.

alto, hacia el enemigo. Un movimiento rápido de un soldado que conserve su equipo militar —aun cuando vaya desarmado— provocará una reacción instintiva (fuego) del contrario.

13 Edificios o propiedades civiles que no se empleen con fines militares o que no tengan importancia para las operaciones.

Si destruyes esos edificios, estarás malgastando munición y cayendo en una falta grave de indisciplina, además de que te privarás de un posible refugio y acomodo.

Si es capturado, un soldado debe:

14 Facilitar al enemigo su número, empleo, nombre completo y fecha de nacimiento. Y nada más.

Ésta es la información que será remitida a la Potencia Protectora, un estado neutral nombrado para vigilar la observancia de las leyes de la guerra. Esta potencia se asegurará de que los datos lleguen al país de origen del soldado, cuyo nombre dejará de figurar en la lista de desaparecidos en combate y engrosará la de prisioneros

Guerra sucia

La Ley de Conflictos Armados parece tener poco sentido en las guerras de guerrilla de Centro y Sudamérica, ni tan siquiera para las fuerzas gubernamentales. Este tipo de conducta no sólo va contra la ley, sino que merma la disciplina: en la práctica, el Ejército no es sino una banda armada más.

Personal militar protegido
No se debe atacar al personal médico ni al clero castrense, ni a sus transportes.

Periodistas
Los periodistas civiles que acompañen a un ejército son no combatientes y no deben ser atacados. Deben estar autorizados por la superioridad competente y llevarán una tarjeta de identidad que dé fe de ello.

Efectos personales
Un prisionero sólo podrá ser privado de sus efectos personales por razones de seguridad, y deberá extendérsele un recibo.

¿Quién es prisionero de guerra?
Los miembros de milicias, cuerpos voluntarios o movimientos de resistencia organizados, y se considerarán prisioneros de guerra siempre que estuviesen sujetos a un sistema de disciplina interna. Deben llevar símbolos distintivos. Llevarán sus armas abiertamente y respetarán la Ley de Conflictos Armados.

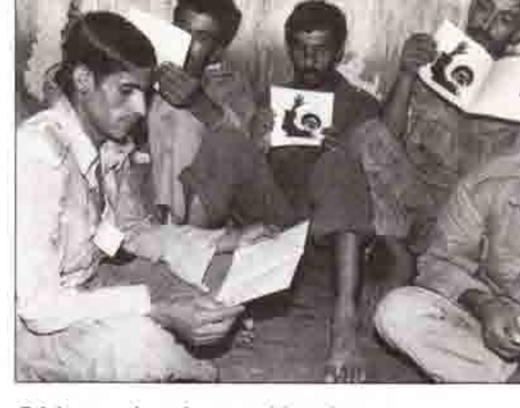
Guerrillas y comandos
Para ser un combatiente y tener derecho a participar en "violencia de guerra legalizada", hay que distinguirse de la población civil llevando un uniforme. No se pierde el estatuto de combatiente al no ir uniformado siempre que se lleven las armas abiertamente en todos los combates y se ataque de manera militar organizada. Estas inusuales condiciones de combate sólo suelen aplicarse en territorio ocupado o en guerras de liberación nacional.

de guerra. El soldado es el primer interesado en facilitar estos datos, pero cualquier otra cosa que diga será información militar. Debe permanecer en silencio.

15 No realizar ningún trabajo de carácter militar.

Cuando se es prisionero, no es fácil convencer de ello a los captores. Es responsabilidad de la Potencia Protectora asegurarse que los prisioneros no sean empleados en estos trabajos; sin embargo, si le destinan a uno a una factoría de armamentos, siempre le queda el recurso de dedicarse al sabotaje. En el frente, a veces se exige de los prisioneros que realicen tareas de carácter militar.

Además, los civiles no pueden ser obligados a efectuar trabajos militares. En el frente del Este, entre 1941 y 1945, abundaron los ejemplos de uso de mano de obra forzada. La población civil no puede ser castigada o coaccionada con el hambre ni represalias masivas.



Prisioneros iraquíes son objeto de su primera "dosis" de reeducación política por sus captores iraníes. Es ilegal obligar a los prisioneros a adoptar nuevas creencias políticas o religiosas.

Lugares protegidos
En los asedios, bombardeos y ataques no deberían dañarse edificios dedicados a la religión, el arte, la ciencia o fines caritativos, monumentos o centros históricos, ni lugares de acogida de enfermos y heridos, como tampoco hospitales ni centros de evacuación de bajas.

Objetivos civiles
No deben atacarse bienes que puedan afectar la supervivencia de la población civil, como son comida, cultivos, animales y suministros de agua.

Estatuto de prisionero y registros
El prisionero podrá conservar su tarjeta de identidad, efectos personales, condecoraciones y distintivos, prendas militares y equipo de protección como la máscara antigás, el casco y el traje NBQ.

Interrogatorio
Aparte del nombre, el empleo, el número y la fecha de nacimiento, el prisionero no tiene por qué dar otra información ni puede sometérsele a tortura física o mental para que lo haga.

CURSO DE TIRADOR

Preparar un abrigo



Lo primero es limpiar el terreno en el que se va a cavar: la idea es que el refugio quede totalmente oculto de la observación aérea. Cada dos tiradores hacen su abrigo en la misma ladera cubierta de tojo.

Las principales ayudas a la observación de que dispone un francotirador son el visor telescópico Schmidt und Bender, el llamado Telescopio del Regimiento de Exploradores y los binoculares prismáticos de seis aumentos. Después de los "Ojos Modelo 1", los binoculares son el equipo más válido: son pequeños, compactos y ligeros, y dan un campo visual relativamente amplio, permitiendo la observación rápida de un área grande. Las lentes están marcadas con retículos separados 10 miles entre sí, con marcas verticales de 20, 10 y 5 miles, que sirven para tomar medidas angulares. Los binoculares tienen, incluso, cierta validez en la oscuridad, pues permiten ver unas cuatro veces mejor que a simple vista.

Pero existe otro equipo pensado específicamente para operar en condiciones nocturnas, el intensificador de imagen conocido como *Individual Weapon Sight* o IWS. Éste permite hacer fuego por la noche con armas de infantería de tiro tenso a distancias de hasta 300 metros. Este visor está alimentado por una batería y funciona captando toda la luz ambiente del área observada e intensificándola para producir una imagen clara del objetivo.

El IWS consiste en unas lentes con protector y un filtro de luz, un botón de enfoque, un alojamiento para la batería dotado de interruptor, un alojamiento para el inversor, un ocular y protector, y un adaptador universal. El cuerpo del visor aloja un grupo de lentes ópticas con filtros bañado en fósforo verde que da como resultado una fuerte imagen de ese color visible a través del ocular.

El IWS puede montarse en diversas armas, desde fusiles y ametralladoras a medios contracarro portátiles. Este visor brinda 3,75 aumentos y un enfoque de 10 metros hasta el infinito. Es una ayuda indispensable a la observación nocturna que da al usuario una ventaja tremenda sobre su oponente; en manos de un francotirador entrenado y experto, tal ventaja es todavía mayor.

En el primer día de la tercera semana, los alumnos son agrupados por parejas que deberán construirse un abrigo, que ocuparán toda la noche en calidad de puesto de observación. Se trata de una evaluación de las técnicas miméticas y de viveza mental.



Construcción de un abrigo: el puesto de observación rural

Siempre que sea posible, el francotirador debe actuar desde un abrigo, pues éste le da libertad de movimientos sin peligro de ser detectado y, también, cierta protección contra los elementos y contra la metralla.

Los abrigos individuales variarán mucho dependiendo del tiempo disponible, de la forma y el tipo de terreno, de la proximidad del enemigo y del ingenio del constructor.

En el primer día de la tercera semana de instrucción, los alumnos son agrupados por parejas, a las que se asigna una de las seis posiciones de una ladera cubierta de tojo. El panfleto de entrenamiento de francotiradores del Ejército sugiere que, cuando se necesite un abrigo permanente o semi, se requerirá el concurso de los zapa-

La labor de zapa empieza a las 13,45 y, después de un par de horas, la mayoría de los refugios han sido excavados hasta casi un metro de profundidad. Algunas parejas de alumnos han tenido la suerte de encontrar un suelo blando, pero otras no han sido tan afortunadas.

dores. Pero en la Real Infantería de Marina les gusta demostrar que uno mismo puede construirse el refugio sin requerir la ayuda de los zapadores ni de nadie. Por contra, los alumnos contarán con algunos lujos, como unos pocos materiales de construcción: unos tablones, una piqueta metálica para soportar el techo, unos trozos de plancha corrugada y algunos sacos terreros. En vez del explosivo plástico de los ingenieros, los alumnos tendrán que apañarse con el pico y la pala.

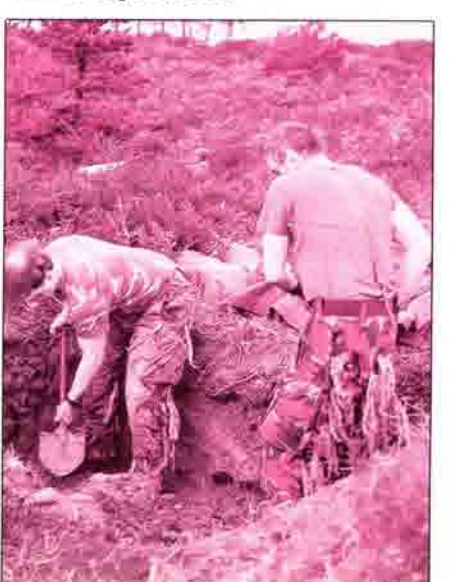
Un instructor alecciona a cada pareja sobre el que debe ser su sector de tiro, que tendrá una gran influencia en la construcción del abrigo. Termina la breve sesión preparatoria con las siguientes palabras:

"Deben estar en sus posiciones a las 05,30 horas."

Esto proporciona un generoso margen de 16 horas para limpiar el terreno, abrir un foso (teniendo cuidado en ocultar la tierra sobrante), darle protección superior y, finalmente, camuflar la nueva posición y el área circundante. Extraoficialmente, empero, se espera que los alumnos terminen sus abrigos de dos plazas en poco menos de ocho horas. La mayoría lo conseguirá.

13,45 horas: Los alumnos empiezan a limpiar el área y a sacar placas de césped, que apilan no muy lejos pues más tarde les servirán para ocultar y cubrir la posición. Es una labor dura y, aunque sopla un viento frío, al poco rato la mayoría de los hombres se han sacado la guerrera y trabajan en mangas de camisa.

¡Y tú que pensabas que esto de ser francotirador era tan interesante! La tarde se convierte en una prueba de resistencia física, pues debes tener listo el refugio cuando caiga la noche.



Hacia el final de la tarde, algunas parejas han decidido establecer unos turnos. Hay que terminar de cavar antes del anochecer, pues ha de quedar tiempo para camuflar la posición.



A las 19,30 horas se ha profundizado hasta la altura de los hombros y el refugio está casi completo. La gente está cansada y no en las mejores condiciones para toda una noche de vigilia.



15,05 horas: Ya ha desaparecido la capa superior del suelo y ahora la labor de zapa es intensa. Una pareja de afortunados ha encontrado un trozo de terreno extrañamente blando y fácil, y progresa bastante rápido. Pero los demás se las ven con un suelo duro y atestado de piedras.

16,30 horas: La mayoría de los equipos han profundizado ya unos 75 centímetros. La pareja que había empezado tan bien ahora ha encontrado una capa de terreno pedregoso y ha tenido que redoblar sus esfuerzos; por contra, otros han topado con un estrato blando y avanzan más rápido.

17,50 horas: Casi todo el mundo ha llegado a la misma profundidad, un metro más o menos. Después de cuatro horas, los equipos deciden organizar turnos: un hombre cavará durante unos cuantos minutos mientras el otro se toma un ligero respiro.

19,30 horas: El hoyo está prácticamente terminado. Aún faltan dos buenas horas para que los refugios queden completos con su techo de tierra y hierba, pero por ahora el progreso es bastante rápido. Cuando el sol se pone detrás de las colinas de la derecha, los equipos están dispuestos para meterse en sus hoyos. Los últimos toques al camuflaje se dejan para las primeras luces del día siguiente.

07,00 horas: Cuando el instructor inspecciona las posiciones, demuestra, sin decirlo, que está satisfecho con lo que ve, o, más apropiadamente, con lo que no ve. Charla con los ocupantes de cada abrigo, haciéndoles notar la forma en que podrían mejorar su refugio y cómo completar el camuflaje. Casi sin excepción, todos los alumnos han dejado demasiado expuestos los pozos de tirador. Es sorprendente la diferencia que suponen unas cuantas ramitas bien puestas.

La tropa pasa el resto de la mañana observando el terreno que hay enfrente de sus posiciones. Unos cuantos infantes de Marina, vestidos con uniformes soviéticos, proporcionan un incidente ocasional digno de reseñarse en los cuadernos de campo. Pero, por lo general, es un periodo largo y tedioso en el que suceden muy pocas cosas. Este ejercicio pretende enseñar la importancia que tienen la paciencia y la perseverancia: si no puedes aguantar en un hoyo durante unas cuantas horas, desde luego no podrás acechar durante días, incluso semanas, en condiciones operativas genuinas. Un instructor nos explica:

"A veces debemos rechazar a alguien por algo, cuando por lo demás podría ser un buen francotirador. Por el contrario, se dan casos de hombres que aprueban el curso sin poseer el temperamento que requiere este trabajo. No nos damos cuenta de ello hasta mucho más tarde, cuando esos muchachos están ya en servicio activo. Sucede que a veces debes compartir un puesto de observación con otro tipo durante días, quieto y observando. Los extrovertidos no suelen ser buenos francotiradores. El francotirador tiende a ser un introvertido."



Preparar un techo apropiado cuesta más de lo que habías supuesto. En la fotografía, dos tiradores colocan una plancha corrugada cuando sólo faltan dos horas para que oscurezca.

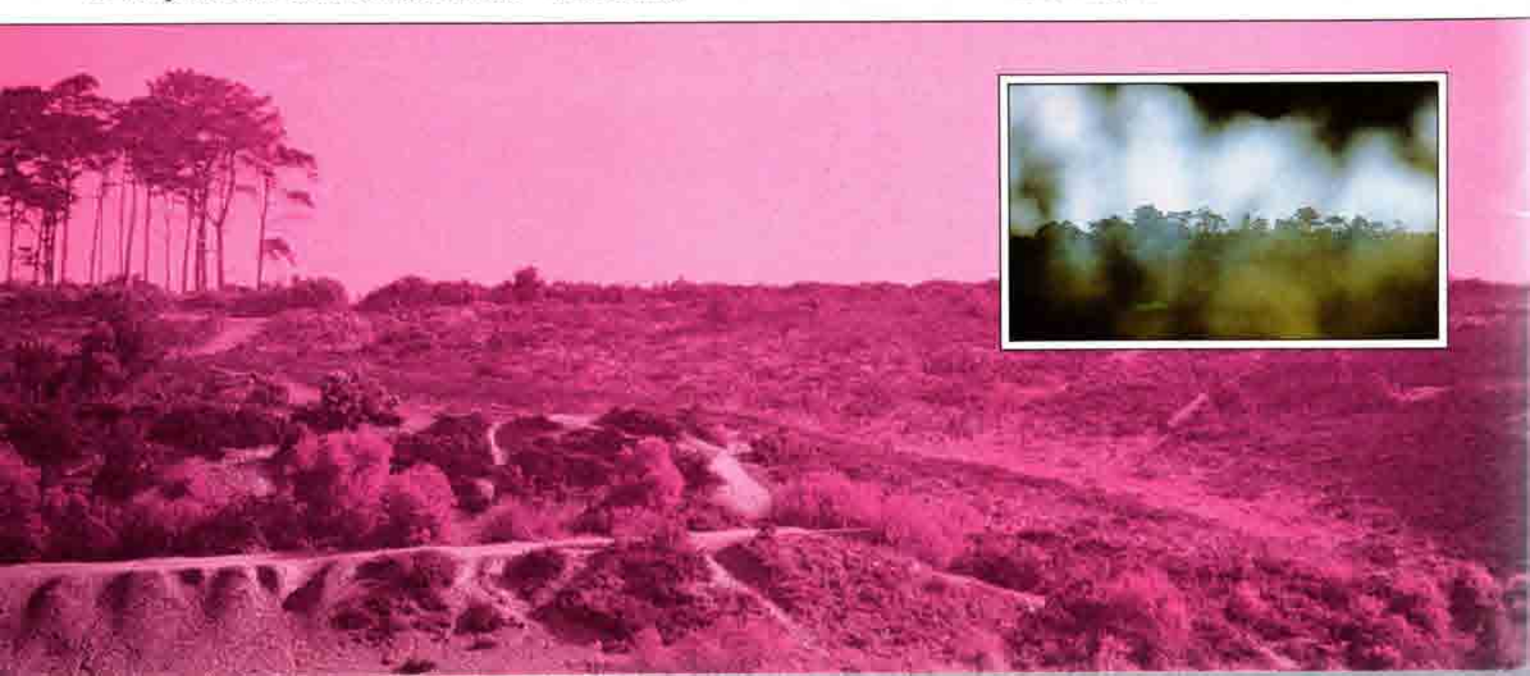


Una vez terminado el techo, los futuros francotiradores todavía tendrán que trabajar duro para mimetizar rápidamente la posición de forma que satisfaga a los exigentes instructores.

Puestos de observación urbanos

En las áreas urbanas, las patrullas suelen elegir los sitios idóneos para montar puestos de observación ayudándose de planos a gran escala de las calles y del sistema de alcantarillado, y fotografías verticales y oblicuas tomadas a baja cota. Una vez decidido, se realizan reconocimientos terrestres para planear la ruta de aproximación, los puntos de ingreso y salida, y los sectores de observación.

Debe buscarse una aproximación segura y discreta, sin cubos de basura, tapias altas ni perros delatores. A veces será necesario montar una operación de diversión para que nadie advierta que un francotirador ocupa su observatorio: puede organizarse un puesto de control de vehículos o un registro de casas.



En el terreno de la fotografía principal están los seis refugios: los escondites de doce tiradores de primera al acecho. Fotografía inserta: la visión desde uno de los refugios.

DEFENDER UNA CIUDAD

VENCER EN LA BATALLA DEFENSIVA

1. Los reductos a nivel de sección y pelotón deben agruparse para formar núcleos de resistencia impermeables al enemigo.
2. Las posiciones de tiro, tanto dentro como fuera de las casas elegidas, deben poder prestarse apoyo mutuo.
3. Las calles y zonas enfiladas son "cotos de caza" para ambos bandos, así que préstales la debida atención.
4. Las calles han de ser bloqueadas y negadas al enemigo, pero asegúrate de que puedes cubrir las barricadas con tus armas automáticas.
5. Ten pequeños grupos de reserva siempre a mano, pues quizás debas cerrar brechas en tus defensas o expulsar al enemigo de alguna de tus posiciones.
6. Cambia de posición de cuando en cuando para que el enemigo no pueda localizarte fácilmente.
7. La defensa ha de ser agresiva. Reinfíltrate en edificios evacuados previamente, coloca trampas explosivas y haz un uso generoso de los francotiradores.



La fuerza de perimetro libra un peligroso juego del gato y el ratón. Por fortuna, tiene la ventaja de conocer mejor el terreno (o al menos lo que ha quedado de él después del bombardeo preliminar).

Es evidente que las fuerzas de la OTAN tienen más posibilidades de verse defendiendo una ciudad que de intentar desalojar al enemigo que pueda haberse hecho fuerte en ella. La estrategia de la OTAN consiste en sacar partido de las amplias áreas urbanizadas de la República Federal de Alemania y procurar que sean impenetrables a cualquier enemigo. Por supuesto, el defensor conoce mucho mejor la región que el atacante y puede elegir entre las defensas que tenga a su disposición aquellas que mejor respondan a sus necesidades; lo más importante en estos casos es que se disponga de tiempo suficiente para planificar y preparar las posiciones.

Si se preparan las defensas urbanas a conciencia, se distribuye a los hombres de la forma más apropiada y se fortifican los reductos de la manera que hemos visto en capítulos anteriores, el defensor ha de ser capaz de sobrevivir al empuje del atacante, detenerlo y destruirlo. En esta entrega de las *Tácticas de combate* nos ocuparemos del modo que la OTAN entiende la defensa de pueblos y ciudades.

Los efectivos disponibles se dividirán en cuatro grupos principales: **fuerza de perímetro**, **fuerza de ruptura**, **fuerza defensiva principal** y **reserva**.

La fuerza de perimetro

Ésta consiste en una serie de fuerzas de reconocimiento cuya función es establecer puestos en el perímetro del área edificada y cubrir los accesos más evidentes. En concreto, su tarea es alertar de la aproximación del enemigo, empeñarle y, si le es posible, destruir los elementos de reconocimiento y vanguardia del contrario para, finalmente, forzarle a desplegarse y a montar un ataque deliberado con el fin de penetrar en la ciudad.

Esta fuerza de perímetro estará dividida en pequeños grupos, de los que se espera



Después de haber destruido los elementos de vanguardia y exploración del enemigo, la clave de la supervivencia reside en haber preparado una ruta segura por la que replegarte hacia tus posiciones.

DEFENSA EN ÁREAS URBANAS

La fuerza de perímetro debe impedir el avance de los elementos de vanguardia del enemigo y obligar a éste a desplegarse para limpiar la ciudad. Este elemento se retirará a medida que progrese la batalla, creando una línea de menor resistencia que el enemigo explotará, yendo a caer en la zona de destrucción que habrás preparado de antemano.



que operen y combatan hasta que su situación sea realmente insostenible. Esta misión exige nervios de acero y una gran profesionalidad. Una vez hayan hecho su trabajo, estos grupos podrán replegarse hasta las posiciones de defensa principales.

La fuerza de ruptura

El cometido de la fuerza de ruptura es cubrir el terreno entre la de perímetro y las posiciones principales, situadas en el corazón de la ciudad. La pertenencia a este elemento de ruptura es una oportuni-

DEFENDER UNA CIUDAD

Izquierda: Las alambradas bajas mezcladas con minas antipersonal pueden retrasar al enemigo y causarle bajas. Atrae al contrario hacia pretendidas vías de acceso a la casa, que defenderás con trampas explosivas.

Demolición preparatoria
Para que el enemigo no pueda hacerse fuerte en una casa que domine tu posición, vuela todas las paredes de aquélla que den a tus defensas. Prívale de abrigos en las casas circundantes.

Casas desprotegidas
Bloquea todas sus entradas para que el enemigo no sepa si están o no protegidas.

Limpieza de sectores de tiro
Una vez decidas qué casa vas a utilizar, derriba cualquier inmueble que pueda utilizarse como abrigo, tales como garajes y demás, después de haber recuperado de ellos todo cuanto pueda serte útil. Para ello puedes emplear tus propios carros.

Trampas explosivas
Todas las casas ocupadas deben ser minadas y tener trampas explosivas. Las minas contracarro detonadas a distancia desde el reducto pueden ser muy eficaces.

Plan contracarro
Todos los accesos susceptibles de ser utilizados por los carros enemigos han de protegerse con minas y armas contracarro. Las posiciones deben elegirse para que tales armas puedan disparar contra las partes más débiles de los carros (el techo y los blindajes inferiores o traseros), procurando hacerles fuego en enfilada cuando doblen esquinas y en situaciones parecidas.

dad excelente para dar rienda suelta a la imaginación táctica.

Esta fuerza tiene como misión específica retrasar, confundir y desorganizar al enemigo. Esto puede hacerse con escombros, minas, autobuses volcados, trampas explosivas, francotiradores y equipos cazacarros. La idea es provocar el mayor número de bajas y retrasar el avance del enemigo, al mismo tiempo que se procurará traerle hacia zonas elegidas de antemano en las que el grueso de las fuerzas defensoras pueda inmovilizarlo y destruirlo. Esto se consigue dejando relativamente expeditas algunas calles a través de los principales reductos defensivos.

CONSTRUCCIÓN DE BARRICADAS

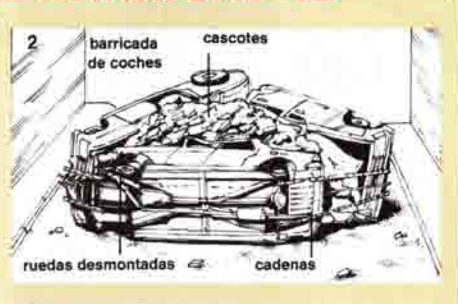
Las únicas calles expeditas serán aquellas que canalicen al enemigo hacia una emboscada. Todas las demás rutas deben ser bloqueadas, bien demoliendo edificios enteros, bien preparando barricadas eficaces.

1 El interior de esta barricada de troncos —cuyo diámetro será de unos 20 centímetros— se llenará de tierra y cascotes. Lo ideal es cubrir la barricada con fuego automático desde delante y atrás para que el enemigo no pueda utilizarla como parapeto.

2 Esta barricada de automóviles se afirmará uniendo los ejes de las ruedas mediante gruesas cadenas. Previamente se habrán desmontado todas las ruedas de los tres coches.

3 Cuando se haga una barricada con autobuses o camiones pesados, éstos deben estar orientados hacia el enemigo.







MEDIOS CONTRACARRO IMPROVISADOS

La mayor amenaza para un reducto defensivo no es la artillería, sino el preciso tiro tenso de los carros y los lanzallamas. Poco puede hacerse contra los segundos, pero los carros pueden ser destruidos a corta distancia con algunos ingenios improvisados. Recuerda que las calles restringen los movimientos de los carros y que, si se elimina la infantería de acompañamiento, podrá uno acercarse a ellos para atacarlos con estos medios de fortuna.



Las bombas de combustible gelatinizado detonadas por granadas rompedoras o de fósforo blanco pueden ser moderadamente eficaces si se colocan sobre el motor de un vehículo acorazado.

Estas cargas "de pértiga" se hacen con bloques de explosivo plástico, un palo largo y un cordón detonador. La idea consiste en colocarlas debajo del carro o encima del compartimiento del motor.

Cualquier recipiente puede servir para hacer bombas de combustible gelatinizado. Pueden construirse con cualquier material que se tenga a mano. La caja de munición se llena de combustible y con una granada de fósforo blanco en la que habremos arrollado un cordón detonador, cuyo extremo pasará al exterior a través de un agujero practicado en la caja.

La fuerza defensiva principal

Este elemento es crucial y debe desplegarse en posiciones muy fuertes en el centro mismo de la urbe, con apoyo de carros si se dispone de él. Es en este lugar donde el defensor debe resistir el embate enemigo y derrotarlo. Es también aquí donde se erigirán los reductos y donde debe aguantarse a pie firme. Si el trabajo se hace de la manera apropiada, el atacante se verá incapaz de desalojar al defensor.

En el transcurso de la batalla defensiva se dispondrá de poco tiempo para rellenar los cargadores, pues se consume una gran cantidad de munición. Asegúrate de que dispones de numerosos cargadores de respeto.



Las reservas

Si el atacante consigue penetrar por algunos puntos en el núcleo principal de las posiciones, el defensor recurrirá a sus reservas para que sellen las brechas y destruyan cualquier infiltración que no haya podido ser detenida por la fuerza de ruptura. Si algún reducto es rebasado, corresponde a la reserva contratacar y recuperar el control del mismo.

La elección de un reducto

Así es, en esencia, cómo debe planificarse la defensa de una área urbana y la forma en que se organizarán las fuerzas disponibles para ello. Pero mayor importancia tiene todavía la manera en que se preparará la resistencia en un reducto y cómo se combatirá desde éste.

En primer lugar ha de elegirse el edificio conveniente. Si éste es demasiado pequeño, el impacto de un solo proyectil de artillería o de cañón de carro puede acabar con la mayoría de sus ocupantes. Por el contrario, si se escoge un edificio demasiado grande, habrá que dispersar tanto a los defensores que no se podrán cubrir todos los accesos ni conseguir una adecuada concentración de fuego que impida que el enemigo se aproxime al lugar. La elección del edificio idóneo en el que preparar un reducto es, posiblemente, la más difícil de cuantas debe hacer el defensor.

Las estructuras y su resistencia

Cuando se localiza un edificio de las dimensiones apropiadas, hay que asegurarse de que su construcción también lo sea. Deben evitarse las casas con armazón de madera cubierto de argamasa y ladrillo. Algunos edificios auxiliares rurales y casas de veraneo están hechos de esta manera. Son inflamables y quedan reducidos a escombros fácilmente, en particular si son alcanzados por alguna arma pesada. También evitaremos los modernos bungalows y pequeñas casas de dos plantas, que a veces están hechos de materiales ligeros como la madera y ladrillos delgados. Algunas partes de estas casas ni tan siquiera protegen del fuego de armas portátiles.

Los edificios muy altos, cuya estructura básica está hecha de acero u hormigón, carentes de muros de carga y muchas veces revestidos de grandes superficies acristaladas, tampoco son adecuados para la defensa. Aunque puedan ser utilizados como estupendos observatorios, existe el peligro de un colapso progresivo si el inmueble resulta alcanzado en alguno de sus pisos inferiores.

Qué duda cabe que los edificios idóneos para la defensa son los más tradicionales hechos de obra, con gruesas paredes levantadas con ladrillos o piedra, y por lo general de unos tres o cuatro pisos de alto. Este tipo de inmueble era el más corriente antes de 1936, y se caracteriza por unas ventanas relativamente pequeñas, una inflamabilidad mucho menor y —en especial en ciudades pequeñas y pueblos centroeuropeos— por poseer unos sótanos profundos y bien construidos. Su versión más moderna, construida de ladrillo o bloques de cemento, con tejados de una o dos aguas, y techos y suelos hechos también de cemento, es asimismo muy adecuados para la defensa.

Los alrededores

Los alrededores del edificio influirán también en la elección. Aunque es importante poseer buenos sectores de tiro desde el inmueble, también lo es que éste no

esté aislado ni incomunicado. Tendrán que existir accesos desenfilados de entrada y salida del mismo, o de lo contrario no podrán recibirse refuerzos ni suministros durante la batalla. Idealmente, en el jardín debe haber espacio suficiente para abrir trincheras, desde las que se impedirá que el enemigo pueda acercarse a la casa.

Una vez elegida la casa (o casas) que se convertirán en reducto, éstas deben acondicionarse para lo que se espera de ellas. Primero de todo hay que trabajar en el exteterior. Se bloquearán algunas calles con cascotes o con vehículos volcados, o con ambas cosas. Pueden levantarse obstáculos de alambre de espino y otros tipos de barricadas. También pueden colocarse minas y preparar trampas explosivas en torno a la casa, lo que desalentará al enemigo de intentar aplicar cargas explosivas contra las paredes de la misma. Asimismo, se abrirán sectores de tiro más amplios que los que puedan existir con el fin de que el enemigo pueda ser empeñado a mayor distancia y con eficacia.

Cómo reforzar el reducto

En primer lugar, debe incrementarse la protección que brindan las paredes colocando contra ellas parapetos de sacos terreros. Otros refuerzos válidos son cubos llenos de tierra, cómodas, baúles e, incluso, colchones. Se prepararán barricadas en todas las entradas salvo en aquella por la que los defensores entren y salgan de la casa. Pero hay que estar preparado para bloquear esta última si surge la necesidad.

Se bloquearán también las escaleras y los pasillos. Los defensores se moverán de un lado al otro del edificio a través de boquetes abiertos en los tabiques y los techos, que también deben ser preparados. Para pasar de un piso al otro a través de tales agujeros, emplearemos escaleras portátiles, cuerdas e incluso muebles apilados.

Hay que tener en cuenta que todos estos preparativos pueden incrementar el peso en un punto dado del piso. Todas estas estructuras se prepararán contra la onda expansiva de las explosiones, apuntalando los techos con tablones o troncos que se colocarán sobre una base sólida y se inmovilizarán mediante cuñas de madera clavadas al suelo y al techo. Finalmente, en cada habitación ha de haber una dotación generosa de agua, recogida en todo tipo de recipientes, desde cubos a bañeras. Una buena previsión es cortar la acometida de gas y de electricidad.

Los hombres y las armas

Una vez preparado el edificio, la siguiente tarea es distribuir los hombres y sus armas. Las automáticas se colocarán generalmente al nivel del suelo. Esto es así porque las ametralladoras baten una zona mayor si sus balas discurren paralelas al terreno: su cobertura potencial es mayor que si estuviesen emplazadas para tirar de arriba a abajo.

Los francotiradores, por su parte, servirán para empeñar objetivos a distancia, y lo mejor es colocarlos en lugares altos desde los que puedan ver más lejos. Deben hacerse agujeros en el suelo de los pisos para poder arrojar granadas del superior al de abajo en el caso de que el enemigo consiga penetrar en el inmueble. En las plantas altas pueden colocarse también armas contracarro portátiles, que así podrán disparar contra el blindaje superior de los carros, más vulnerable. Sin embargo, hay que tener en cuenta el potente rebufo trasero que provocan este tipo de armas.

La posición de tiro

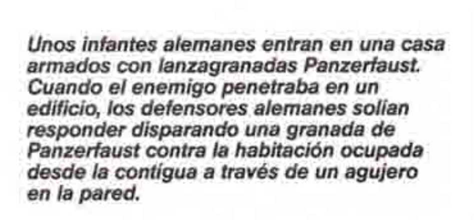
Si va a hacer fuego desde una ventana, el fusilero se colocará a una distancia prudente de ésta, la máxima posible desde la que aún pueda ver el exterior, pero procurando no reducir así su sector de tiro. Mejor todavía, el tirador preparará troneras en lugares inesperados, como debajo del marco de una ventana o a través de las tejas de una buhardilla. Estas troneras pueden ser simples aberturas rectangulares practicadas a través de los ladrillos y deben ofrecer un sector de tiro conveniente.

Sin embargo, si se debe cubrir un punto específico se procurará hacer la tronera de forma que la abertura exterior de ésta sea pequeña, agrandándose hacia el interior en forma de "V" o de cono. Para evitar heridas por fragmentos de ladrillo o de metralla, la posición de tiro debe estar protegida con sacos terreros. Cuando esa tronera no se emplee, la abertura se cubrirá con algún material a prueba de bala, tanto para que el enemigo no pueda disparar a través de ella como para que no pueda ver el interior de la casa.



El enemigo contará seguramente con apoyo de carros: si éstos pueden moverse libremente, tu reducto no durará demasiado. Es imprescindible que los defensores consigan aislar a los carros de su infantería de acompañamiento y destruyan tantos medios acorazados como les sea posible durante el combate en el perímetro. Esto puede desalentar al enemigo acerca del uso de sus carros en la batalla urbana.





Unos infantes alemanes entran en una casa armados con lanzagranadas Panzerfaust. Cuando el enemigo penetraba en un edificio, los defensores alemanes solían responder disparando una granada de Panzerfaust contra la habitación ocupada desde la contigua a través de un agujero en la pared.

Medicina de combate N.º 15

LAS DOLENCIAS EVITABLES

La higiene personal y la preocupación por la salubridad en las áreas de acampada, tanto en combate como de maniobras, son aspectos muy importantes de la vida de un soldado. Es también muy aconsejable que evite todas aquellas sustancias que puedan incrementar activamente la probabilidad de perder forma física y psíquica, como son el alcohol, el tabaco y los estupefacientes. Todas estas sustancias provocan hábito, y, una vez iniciado en su consumo, es muy difícil echarse atrás. El grado de adicción es muy variable, pero cualquiera puede quedar, como se suele decir, *enganchado.*

Tabaquismo

Hace ya muchos años que se sabe que el consumo de tabaco comporta graves riesgos para la salud: esto es algo que incluso aceptan abiertamente las empresas tabaqueras. La causa de la adicción está en la nicotina, pero el mayor peligro del fumar reside en otras sustancias como el alquitrán y el monóxido de carbono que se forman a raíz de la combustión del tabaco.

Fumar afecta sobre todo a los pulmones y al corazón. El cáncer de pulmón, los ataques cardíacos y las bronquitis son afecciones ligadas íntimamente al tabaquismo.

Cáncer de pulmón

La forma más recurrente del cáncer de pulmón sólo se da normalmente en los fumadores. Esto no significa que todos los consumidores de tabaco contraigan este tipo de dolencia, sino que, por el contrario, la mayoría se salvan de ella. Sin embargo, lo que sí puede darse como seguro es que los no fumadores difícilmente padecerán un carcinoma de pulmón.

Afecciones cardíacas

La mayor causa de muerte prematura es la enfermedad coronaria. Los fumadores tienen mucha mayor posibilidad de contraer algún tipo de afección cardíaca —que a veces desemboca en la muerte— que los no fumadores: esto es especialmente cierto entre los hombres mayores de 40 años, pero incluso los fumadores más jóvenes también están más expuestos a esta clase de dolencias que quienes se abstienen de consumir tabaco.

Enfermedades pulmonares

Todo el mundo sabe que fumar perjudica a los pulmones. Éstos presentan un revestimiento interior muy sensitivo, destinado a que el oxígeno del aire que respiramos llegue hasta la sangre; en ningún caso esta membrana ha sido "pensada" para hacer frente al humo y todos sus componentes.

La incidencia de la bronquitis crónica y las afecciones pulmonares a largo plazo es mucho mayor en los fumadores. Existen otras causas posibles, pero son, desde luego, mucho menos comunes. La bronquitis es una enfermedad "propia" de los fumadores. Desgraciadamente, los efectos del tabaquismo no se hacen evidentes sino hasta al cabo de un tiempo. En los fumadores jóvenes, por su mejor forma física, es más difícil descubrir este tipo de dolencias, pero cuando la enfermedad toma carta de naturaleza las soluciones son bien pocas. Por entonces, el daño ya está hecho. No se puede garantizar a nadie una buena salud, pero es evidente que las enfermedades pulmonares son mucho más infrecuentes entre quienes no fuman o han abandonado el hábito.



La forma en que el tabaco afecta a los pulmones: el órgano de la izquierda corresponde a un no fumador, mientras que el de la derecha se extrajo del cadáver de un fumador habitual. Puede verse como este último está lleno de depósitos de alquitrán y que ha desarrollado un enorme carcinoma en el centro, bloqueando la tráquea.

Alcohol

El alcohol crea menos hábito que la nicotina y, tomado con moderación, tiene un efecto menor sobre la salud. Pero el alcohol es también un veneno. Tiene efectos depresivos en el cerebro, pero al principio pasa por ser un estimulante debido a que lo primero que deprime son las inhibiciones.

A medida que se incrementa la dosis, también lo hace el efecto depresivo. Resulta cada vez más difícil controlar el comportamiento, algo que en combate puede tener consecuencias realmente imprevisibles. Uno de los mayores problemas es que al intoxicado le resulta prácticamente imposible comprender y aceptar que, por ejemplo, su capacidad para conducir un vehículo está seriamente afectada.

El efecto venenoso del alcohol es directamente proporcional a la cantidad ingerida y al tiempo que dure la adicción. Un nivel del alcohol en la sangre superior a los 400 mg es fatal en sí mismo. De nuevo, los efectos posteriores a una borrachera aumentan en relación a la cantidad ingerida. Los dolores de cabeza se deben a diversos factores: una combinación de toxinas que actúan en el cerebro, la deshidratación propiciada por las propiedades diuréticas del alcohol, y un bajo nivel de azúcar en la sangre.

El hígado es un órgano especialmente sensible a los efectos del alcohol, pues es en él donde esta sustancia es descompuesta y convertida en inocua. Una larga adicción al alcohol puede producir daños permanentes en el hígado, que se conocen genéricamente como cirrosis hepática.

Beber moderadamente no suele plantear problemas graves para la salud, pero hay circunstancias en las que el alcohol debe evitarse de forma deliberada. Es en situaciones en las que resulta imprescindible tener la cabeza despejada, como cuando se camina por el monte o se practica la escalada.

Drogas

Son numerosas las drogas conocidas, desde el relativamente inocuo cannabis hasta la cocaína y la heroína, que son potencialmente letales. Se dice que el cannabis es menos peligroso y causa menos hábito que el tabaco, pero no hay duda que ofusca el entendimiento, algo muy peligroso en situaciones bélicas o de instrucción militar. Además, una vez que se inicia la relación con los estupefacientes, es difícil resistir la tentación de "progresar" y probar el consumo de drogas más fuertes.

La heroína y la cocaína crean muchísima más adicción que el cannabis o el alcohol. No es difícil que uno quede "enganchado" en la primera ocasión en que se consuman. Hay que negarse de plano. Una vez atrapado por la droga, es muy complejo desligarse de ella. La degradación física comienza casi de inmediato. Además de los efectos del estupefaciente en sí, inyectarse con agujas sucias puede provocar infecciones, septicemia, hepatitis y síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA).

Se han realizado algunas pruebas, sobre todo en América, con drogas de efectos estimulantes. Se creyó que tales estupefacientes podrían ayudar al comportamiento de los soldados en combate, pero los resultados fueron impredecibles.



Arriba: Después de una redada de la PM en una base de EE UU en Vietnam. Cuando se podían comprar cigarrillos con opio más baratos que los Marlboro, pocos escapaban a la perspectiva de un olvido fácil.



Arriba: Los campos de adormideras en Asia son un gran negocio, amparado por la debilidad humana y un enriquecimiento fácil. Pero las drogas sólo conducen a la degradación de la persona y a una muerte horrible.

Derecha: El abuso de las drogas entre los norteamericanos en Vietnam alcanzó proporciones epidémicas durante los años 70. La baja moral llevaba al consumo, y éste a una moral aún peor, en un círculo vicioso que destruyó la capacidad de combate de unidades enteras.

Guía de armas y equipos N.º 57

El subfusil Beretta PM 12

Arriba: Armados con subfusiles Beretta PM 12, pistolas de 9 mm y bayonetas, estos policías pertenecen a una rama especial de los Carabinieri, el Nucleo Operativo Centrale di Sicurezza, o NOCS. La foto se tomó durante unos ejercicios antiterroristas en Cerdeña.

Accesorios especializados



Para el combate en interiores a oscuras se dispone de una empuñadura delantera dotada de una lámpara de gran potencia. Obsérvese el "gatillo" de esta empuñadura, para dar la luz en el momento preciso.



En el combate nocturno pueden emplearse distintos visores como este intensificador de imagen de tercera generación; estos aparatos sirven para reconocer objetivos de cerca y en misiones de patrulla.

El Ejército italiano estuvo entre los primeros del mundo que emplearon subfusiles, y la firma Beretta, de la misma nacionalidad, fue la segunda empresa que se dedicó a fabricarlos. Los italianos concibieron ya en 1917 una ametralladora muy ligera que empleaba munición de pistola de 9 mm, pero, en su forma originaria, esta arma resultaba impracticable. Por tanto, Beretta tomó el armazón básico, el cañón y los mecanismos, los unió a la culata de una carabina ordinaria y obtuvo el subfusil Beretta M1918. Con una o dos modificaciones posteriores, esta arma se mantuvo al servicio del Ejército italiano hasta y durante la propia II Guerra Mundial, pero este hecho pasó bastante desapercibido a causa de que el M1918 parecía una carabina más.





El Beretta PM 12 es un arma extremadamente compacta debido al diseño de su cierre telescópico. Puede dispararse con el culatín plegado y en modalidad semiautomática como si se tratase de una pistola de gran capacidad y de una precisión razonable.

Armas de posguerra

Tullo Marengoni, el diseñador de Beretta que concibió el M1918, desarrolló posteriormente una serie de subfusiles herederos de éste, en general armas eficientes y bien consideradas. Pero a principios de los años 50 entró en escena un nuevo diseñador, Domenico Salza, quien aportó nuevas ideas al concepto básico del subfusil y las reunió en algunos ejemplares experimentales. Éstos condujeron al Modelo 12, que entró en producción en 1959 y fue adoptado por el Ejército italiano en 1961.

El Modelo 12 era un diseño actualizado que empleaba la estampación de metales y la soldadura por puntos en la construcción del armazón, el brocal del cargador y el cajón de mecanismos. El diseño en su conjunto estaba pensado para facilitar la producción, dando por resultado un arma barata, fiable y de fabricación sencilla. Con el fin de conseguir la máxima compacidad posible, Salza adoptó la idea del cierre envolvente o telescópico. La mayor parte del cañón está metida en el interior del armazón, y el cierre, que es cilíndrico, es mayormente hueco con el fin de que, cuando está en su posición adelantada, envuelva la sección trasera del cañón. Los laterales del cierre presentan unas acanaladuras que permiten la recarga y la extracción de los casquillos; la palanca de montar se encuentra en la parte delantera de aquél, sobresaliendo por una ranura practicada en el armazón.

La ventaja de este cierre telescópico es



Beretta ofrece también un visor láser para el PM 12. Este aparato ha sido pensado para la Policía: el maleante puede ver el punto en que hará impacto la bala, lo que posee un gran efecto disuasor.

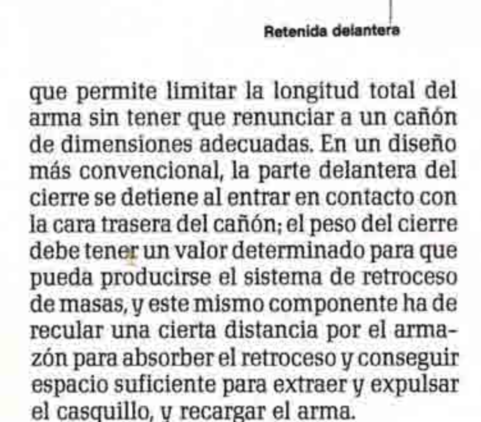


Este silenciador sólo puede emplearse con un cañón especial. El movimiento del cierre todavía hace algún ruido, pero al hacer fuego a ráfagas el sonido del arma no es identificable más allá de los 30 metros.



El culatín metálico no es adecuado para según qué tareas, de modo que, para cuando se requiera un arma realmente "a prueba de soldados", Beretta puede ofrecer una variante dotada de una culata fija.





que permite limitar la longitud total del arma sin tener que renunciar a un cañón de dimensiones adecuadas. En un diseño más convencional, la parte delantera del cierre se detiene al entrar en contacto con la cara trasera del cañón; el peso del cierre debe tener un valor determinado para que pueda producirse el sistema de retroceso de masas, y este mismo componente ha de recular una cierta distancia por el armazón para absorber el retroceso y conseguir espacio suficiente para extraer y expulsar el casquillo, y recargar el arma.

Cierre telescópico

Si sumamos todo esto obtendremos un arma bastante larga, y es por esta razón que los subfusiles clásicos suelen tener cañones cortos. Pero al hacer que el cierre rodee al cañón se ahorra longitud total y se puede emplear un tubo de un tamaño suficiente para que la bala adquiera la máxima velocidad.

Otra ventaja de este diseño es que la misma posición del cierre y el cañón proporciona una estupenda compensación, tanto que el M12 se puede disparar con una sola mano en modo automático sin que la boca padezca excesiva reelevación.

El M12 tiene un pistolete que incorpora un seguro de empuñadura; éste debe ser presionado por la mano para que el cierre quede libre, con lo que se previenen disparos accidentales. Encima del pistolete hay un botón de seguro que bloquea el seguro de empuñadura. Otro botón situado encima del disparador permite elegir entre el tiro semiautomático o el totalmente automático. El cargador se inserta en un brocal colocado justo delante del

Despiece en campaña del Modelo 12S



1 Se extrae el cargador presionando la retenida, que se encuentra delante del guardamonte.



2 Se tira de la palanca de montar para poder inspeccionar visualmente la recámara. Recuerda que esta arma dispara desde el cierre abierto, de modo que, si hay un cartucho en la recámara, al avanzar lo disparará.



3 Al tirar de la retenida delantera liberas la tuerca de fijación del cañón; desenrosca esta última para liberar el cañón y el cierre.



4 El cierre y el cañón salen por la parte delantera del armazón; ahora ya puedes separar la tuerca de fijación del cañón.

El Beretta PM 12S por dentro

El PM 12S es un arma fiable y sólida, adornada de una serie de características que la hacen idónea para aplicaciones militares y policiales. Es muy compacta y fácil de desmontar y entretener, posee varios dispositivos de seguro integrados y dispara muy bien. El único inconveniente es que la longitud del cargador obliga al tirador a exponer el tórax cuando hace fuego en la posición de cuerpo a tierra.

Alza
Es de tipo abierto y está graduada para 100 y 200 m.

Retenida del tapón del tubo del cierre

Tapón del tubo del cierre

Anilla del portafusil

Culatín plegable

Muelle recuperador

Articulación del culatín

Seguro de empuñadura
Impide que el arma pueda dispararse accidentalmente: no puede hacerse fuego a menos que la mano presione este dispositivo.

Pistolete

Retenida de la cantonera

Cantonera

guardamonte, y una empuñadura delantera proporciona un agarre estable del arma. En la parte trasera hay un culatín tubular metálico que se pliega contra el costado del armazón.

El M12 alcanzó un elevado nivel de ventas durante los años 60 y fue adoptado por fuerzas militares y policiales de todo el mundo. A mediados de los años 70 apareció el Modelo 12S, que, si bien se parecía



***Derecha:* Pruebas del Beretta Modelo 12 en la galería de la compañía, en Gardone. Este subfusil se vendió muy bien durante los años 50.**

***Abajo:* El cierre telescópico envuelve al cañón para conseguir un arma lo más compacta posible.**





5 Para extraer el cañón del conjunto del cierre, tira del primero hacia arriba y sácalo hacia atrás.



6 Levanta la retenida situada detrás del alza para liberar el tapón del tubo del cierre.



7 Desenrosca el tapón como hiciste con la tuerca delantera del cañón. Recuerda que este tapón está cargado por el muelle de recuperación. Ve con cuidado.



8 Extrae el muelle de recuperación. El despiece ha concluido. El PM 12S es un arma sencilla y fácil de entretener, sin piezas pequeñas fácilmente extraviables.



Arriba: El PM 12 puede emplearse para lanzar granadas lacrimógenas, pero hay que cambiar el muelle recuperador y el tapón del tubo del cierre, así como emplear una munición propulsiva especial.



mucho al Modelo 12, presentaba algunas mejoras de importancia.

La primera y más importante de ellas reside en los dispositivos selectores y de seguro. En vez de dos aletas o botones separados, el 12S tiene una única palanca giratoria colocada en el costado izquierdo del armazón y que, con un solo movimiento, permite elegir entre las posiciones de seguro, fuego semiautomático y tiro a ráfagas. El pistolete tiene todavía el

Izquierda: La empuñadura delantera del PM 12, reminiscencia del subfusil Thompson de 1928, es idónea para controlar la reelevación de la boca y conseguir un fuego automático preciso. Esta arma se aparta de la tendencia actual de insertar el cargador en el pistolete.

Evaluación de combate: comparación

Beretta PM 12



Un profano podría pensar que cada mes aparece un nuevo diseño de subfusil, que se esfuma de una forma igualmente rápida. Por tanto, no son demasiados los que pueden compararse con el Beretta. Las que aquí presentamos son armas destinadas a durar años en servicio.

Características
Cartucho: 9 mm Parabellum
Peso: (vacío) 3,2 kg
Longitud: (con el culatín plegado) 418 mm
Cadencia de tiro cíclica: de 550 a 650 disparos por minuto
Cargador: petaca de 32 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	*****
Precisión	****
Antigüedad	****
Usuarios	***



Los productos de Beretta siempre han sido de gran calidad, como reafirma el estupendo subfusil PM 12S.

Steyr MPi69



Similar al Beretta, el MPi69 es otro diseño de armazón estampado y cierre envolvente. Este último se proyecta bastante por delante de la recámara del cañón, con lo que se consigue un arma muy compacta. Este Steyr está muy bien fabricado, y su cañón, muy largo, le da una gran precisión. Está disponible en una versión dotada de silenciador.

Características
Cartucho: 9 mm Parabellum
Peso: (con el cargador de 32 cartuchos) 3,55 kg
Longitud: (con el culatín plegado) 465 mm
Cadencia de tiro cíclica: 550 disparos por minuto
Cargador: petaca de 25 o 32 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	*****
Precisión	****
Antigüedad	****
Usuarios	**



El MPi69, que presenta una palanca de montar clásica, es un arma fiable y dotada de gran precisión.

Heckler und Koch MP5



Uno de los subfusiles más populares, el MP5 se diferencia por su bloqueo por rodillos y porque dispara con el cierre acerrojado. Esto, junto a su cañón de 225 mm, le da una gran precisión, aunque sus mecanismos son algo complejos. Otra cualidad es que puede hacer ráfagas de tres disparos.

Características
Cartucho: 9 mm Parabellum
Peso: (con el cargador de 30 cartuchos) 3 kg
Longitud: (con el culatín plegado) 490 mm
Cadencia de tiro cíclica: 800 disparos por minuto
Cargador: petaca de 15 o 30 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	*****
Precisión	*****
Antigüedad	****
Usuarios	*****



El MP5, que dispara con el cierre acerrojado, es uno de los mejores subfusiles del mundo.

seguro de empuñadura, pero la palanca selectora puede moverse fácilmente con el pulgar. El punto de mira es ajustable tanto en elevación como en acimut; los dos elementos de puntería poseen asientos más resistentes y una mejor protección lateral; finalmente, la retenida de la tuerca delantera que mantiene el cañón firme en su sitio fue desplazada de la parte inferior a la superior del armazón, con lo que se facilita el despiece del arma y la comprobación de que dicha tuerca está bien sujeta.

El Modelo 12S ha remplazado al M12 en el Ejército y la Policía italianos, y es empleado por las fuerzas armadas de diversos países. Es fabricado bajo licencia en Brasil.



El PM 12S dispara muy bien y puede conseguir ráfagas centradas de tres a cinco disparos en blancos de silueta humana. Tirando de pie desde 50 metros, consigue agrupaciones de 25 cm. Esta arma resiste la comparación con subfusiles más caros y complejos, como el Heckler und Koch MP5.

del Beretta PM 12S con sus rivales

UZI



Características
Cartucho: 9 mm Parabellum
Peso: (con el cargador de 32 cartuchos) 4,1 kg
Longitud: (con el culatín plegado) 470 mm
Cadencia de tiro cíclica: 600 disparos por minuto
Cargador: petaca de 25 o 32 cartuchos



En el campo de los subfusiles, la competencia es implacable: se dice que IMI está trabajando en un nuevo UZI.

Considerado "el arma a batir", el UZI es un veterano que se conserva muy bien. Sencillo, tiene un cierre telescópico que le da compacidad, al tiempo que la inserción del cargador en la empuñadura proporciona una estupenda estabilidad. Hay diversas variantes (Mini-UZI y Micro-UZI) y una versión semiautomática para fuerzas policiales.

Valoración

Fiabilidad	*****
Precisión	****
Antigüedad	*****
Usuarios	*****

Star Z-84



Características
Cartucho: 9 mm Parabellum
Peso: (vacío) 3 kg
Longitud: (con el culatín plegado) 410 mm
Cadencia de tiro cíclica: 600 disparos por minuto
Cargador: petaca de 25 cartuchos



El Star Z-84 es un arma barata, fiable y prometedora, de diseño moderno y totalmente competitiva.

Es el último subfusil español, y nadie discute que va a ser uno de los líderes del mercado. Se parece al UZI, pero su interior es bien diferente: funciona por bloqueo por inercia y percusión adelantada. La tolerancia de los cartuchos en la recámara permite seguir disparando incluso en presencia de polvo y suciedad. Tiene un seguro automático que inmoviliza al cierre a menos que se dispare positivamente el arma.

Valoración

Fiabilidad	*****
Precisión	****
Antigüedad	*
Usuarios	*

Sterling L2A3



Características
Cartucho: 9 mm Parabellum
Peso: 3,5 kg
Longitud: (con el culatín plegado) 480 mm
Cadencia de tiro cíclica: 550 disparos por minuto
Cargador: petaca de 34 cartuchos



El Sterling está siendo remplazado por el fusil SA80, pero seguirá en servicio en unidades de segunda línea.

Es el subfusil más viejo de cuantos hay en servicio, pues los primeros prototipos se probaron en 1944, durante la batalla de Arnhem. Arma desfasada, el Sterling es, empero, fiable y robusto, y ha sido utilizado por 90 países. Existen modelos para fuerzas policiales y de operaciones especiales, así como uno con silenciador.

Valoración

Fiabilidad	*****
Precisión	****
Antigüedad	*****
Usuarios	*****

Pescar para comer

Los peces pueden verse desde la orilla, pero se trata de una visión muy distorsionada. Un movimiento repentino puede alertar a cualquier presa potencial; por tanto, elegiremos un lugar de acecho y tendremos la paciencia de no movernos.

Este arpón tiene una hoja desprendible conectada al mango mediante una cuerda. De este modo, los violentos movimientos del pez no se transmiten al mango y te permiten mantener la presa atrapada sin peligro de doblar la punta de la hoja.

A primera vista puede parecer que esa figura que permanece inmóvil junto a la orilla no es otra cosa que un veraneante tomando plácidamente el sol. Pero, si te fijas bien, te darás cuenta que es un superviviente metido en tarea, escrutando la superficie del agua, intentando atrapar una huidiza presa que le solucione su próxima colación.

Si has tenido la suerte de quedar aislado en una zona en la que haya un lago o un río, dispondrás de una rica fuente de alimentos a la espera de que alguien los aproveche. El pescado es rico en proteínas, los sesos y la piel aportan grasas, y la carne puede conservarse largo tiempo. El problema estriba en cómo sacar al pez de su entorno natural para tu aprovechamiento.

Si de sobrevivir se trata, no puedes permitirte el respeto a las lindezas del deporte de la pesca. Las técnicas que aquí veremos suelen estar al márgen de la ley, de modo que NUNCA DEBES EMPLEARLAS A MENOS QUE SE TRATE DE UNA SITUACIÓN DE AUTÉNTICA NECESIDAD.

Antes de nada, debes tener en cuenta los peligros del agua, sobre todo si tu condición física no es la óptima. Si caes al río, recuerda el truco de los pescadores de salmones: colócate boca arriba, con los brazos en cruz, e intenta flotar hacia un lugar poco profundo en el que puedas hacer pie y salir de la corriente. Si te asustas y levantas los brazos, sólo conseguirás hundirte más rápido. (Si las aguas están infestadas de cocodrilos, procura mantenerte seco.)

Puede parecer que resulta más fácil atrapar peces que otros animales, pero has de tener en cuenta que deberás pescar muchos para procurarte el mismo volumen de comida que con un mamífero de tamaño medio. Al final del día, el número de presas deberá justificar el tiempo y el esfuerzo invertidos. Esto dependerá, por supuesto, de lo bien surtido de fauna que esté el río o lago.

Técnicas habituales

Tanto si has decidido cazar como atrapar los peces, debes aplicar una serie de técnicas básicas. Estudia la pesca en su ambiente, observa dónde nadan las especies grandes a medida que el sol cambia de posición, intenta descifrar sus hábitos, especialmente los alimentarios. Cuando atrapes un pez, estudia el contenido de sus vísceras para saber qué come esa especie. Cuanto más sepas acerca de tus presas, más fácil te será cobrarlas.



Cabezas de arpón desprendibles: obsérvese que ambas tienen púas para impedir que la presa se libere. Ambas también han sido talladas en madera y sujetadas al mango con un cable arrollado y fijado con goma.

Caza

Aunque este sistema reporta un número inferior de presas que los aparejos de pesca, puede ser más práctico si lo que se



Los equipos de supervivencia suelen incluir diversos útiles de pesca e, incluso, instrucciones de empleo. Si no hubiese más remedio, podrías acudir a un utensilio aborrecible y comprensiblemente ilegal: una granada de mano arrojada en un lugar de cierta profundidad. Después de la explosión habrás de actuar rápidamente, pues ésta habrá reventado las vejigas natatorias de los peces, que se irán al fondo.

desea es alimentarse a corto plazo y resulta ideal para los supervivientes en movimiento. Los útiles básicos son más fáciles de construir que las artes estáticas.

Los peces pueden detectar perturbaciones inusuales del agua y ver el movimiento por encima de la misma. Para evitar alertarlos con tu presencia, debes procurar reducir al mínimo tus movimientos y el ruido. Camina despacio y con cuidado, o de lo contrario los peces notarán la perturbación causada por tus pies.

1 Captura a mano

Algunos peces, particularmente las truchas y los salmones, se dejan tocar —no siempre— en el agua. Para atrapar peces como éstos deberás meterte en el líquido elemento.

Debes aproximarte a la presa despacio y con cuidado, con las dos manos ya sumergidas en el agua. Una vez estés a distancia de tocar al animal, pasa las manos, vueltas hacia arriba, por debajo del mismo, lentamente. Quizá falles la primera vez, para tu sorpresa, pues el pez se te escurrirá como si estuviese untado en aceite. Una vez hayas situado las manos correctamente, atrápalo: si doblas su cuerpo, no podrá escapar. En un movimiento rápido, arrójalo a la orilla. Si bien esta técnica requiere la confianza que sólo se adquiere con la práctica, funciona bastante bien y te proporcionará alimento en las circunstancias propicias.

2 Con una antorcha y un pincho

Por la noche, los peces son atraídos por la luz. Métete en el agua con una antorcha que hayas improvisado con cortezas y podrás cazar peces ensartándolos con algún objeto punzante: un machete, un cuchillo o un pincho de madera afilada. Procura mantener la antorcha delante de ti, a cierta distancia, para evitar que proyecte tu sombra en el agua.

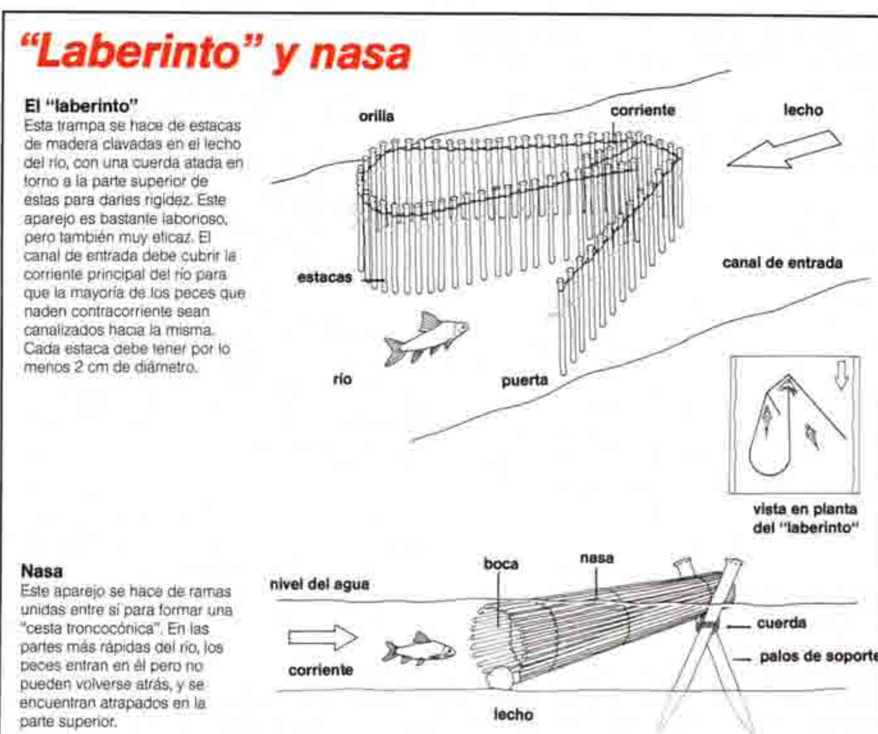
"Laberinto" y nasa

El "laberinto"

Esta trampa se hace de estacas de madera clavadas en el lecho del río, con una cuerda atada en torno a la parte superior de estas para darles rigidez. Este aparejo es bastante laborioso, pero también muy eficaz. El canal de entrada debe cubrir la corriente principal del río para que la mayoría de los peces que naden contracorriente sean canalizados hacia la misma. Cada estaca debe tener por lo menos 2 cm de diámetro.

Nasa

Este aparejo se hace de ramas unidas entre sí para formar una "cesta troncocónica". En las partes más rápidas del río, los peces entran en él pero no pueden volverse atrás, y se encuentran atrapados en la parte superior.





Estas nasas ayudaron a sobrevivir a Shoichi Yokoi, un sargento del Ejército Imperial japonés que permaneció oculto en las selvas de Guam hasta 28 años después de que hubiese concluido la Segunda Guerra Mundial.

Si el río es demasiado profundo para meterte en él, puedes utilizar la misma técnica apostándote en la orilla y empleando una lanza larga o un arpón para ensartar las presas.

3 Arpón y cebo

Puedes improvisar fácilmente un arpón a partir de cualquier palo de madera y convertirlo en una herramienta eficaz. Estos arpones pueden ser un simple pincho o un tridente más elaborado. Los arpones más sencillos se utilizan para alancear a la presa contra el fondo del río. Por lo general se construyen con un trozo de madera, afilado o hendido en la punta, y con algún tipo de púa. Son de fabricación fácil y resultan bastante útiles.

Los tridentes ya son más difíciles de improvisar. Funcionan atrapando a la presa con sus púas en vez de ensartándola contra el lecho. Por esta razón, son más adecuados para los cauces profundos. Puedes hacer uno de estos arpones de forma que su cabeza esté fijada al mango mediante una cuerda fuerte. De esta forma, el pez puede revolverse hasta el agotamiento sin peligro de que rompas la punta de la herramienta.

Estos arpones son más eficaces cuando se utilizan combinados con un cebo. Talla un trozo de madera en forma de un pececito parecido a los que haya en el río y átalo a una cuerda delgada. Dejándolo flotar en la superficie quizá consigas atraer la atención de algún pez predador que podrás alancear con el arpón. Como el agua refracta la luz, deberás apuntar un poco por debajo de donde aparente hallarse la presa.

4 Sedal y anzuelo

También puedes improvisar un sedal y un anzuelo, aunque la mejor forma de usarlos es estáticamente, en la modalidad de palangre. Si posees un equipo de pesca de supervivencia, quizá dispongas de algún cebo giratorio. Si no es así, puedes apañarte con una moneda o con la lengüeta de una lata de bebida, de hecho con cualquier cosa plana y brillante.

Trampas para peces

El empleo de aparejos más complicados siempre es más trabajoso, pero te deja libertad de movimientos para dedicarte mientras tanto a otras labores. Si estableces un vivaque de supervivencia, la colocación de trampas para mamíferos, aves y peces debe ser una de tus prioridades. Sin embargo, las trampas para los primeros suelen ser menos complicadas y acostumbran a funcionar mejor y reportar más alimento.

1 El "laberinto"

Ésta es la trampa más sencilla de cuantas puedas construir. Se trata de un dispositivo en el que el pez pueda entrar pero no salir debido al diseño de la entrada. Cuando te decidas por esta solución, asegúrate de que los palos están bien firmes en el lecho del río. Ata los extremos de las estacas con un fuerte cordaje, pues la trampa deberá soportar constantemente la corriente del río sin deshacerse.

2 Nasas

Las nasas son algo más difíciles de hacer que los "laberintos", pero tienen la ventaja de que puedes desplazarlas allí donde veas que más abunda la pesca. Sitúa la nasa de manera que la corriente fluya hacia su entrada, elevando su otro extremo por encima de la superficie. Asegura el aparejo mediante gruesas piedras en el lecho o clavándolo con ramas.

Si tienes tiempo, construye un "canal de estacas" que conduzca a los peces hacia la entrada de la nasa.

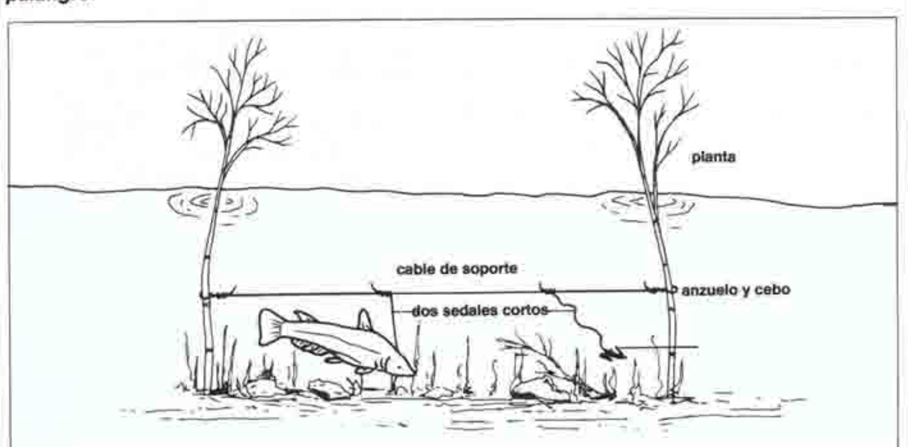
Anzuelos y sedales



Un anzuelo de arrastre se hace con un trozo de madera doblada por calor en la forma precisa y con una punta afilada en cada extremo. Es un anzuelo excelente para los aparejos firmes como el de palangre.

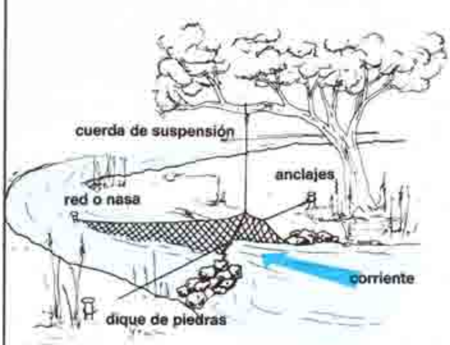


Una trucha capturada en un aparejo de palangre con anzuelos de arrastre. Estos aparejos fijos son una forma práctica de procurarse alimento cuando se va a estar junto a un río durante cierto tiempo.



No hay que arriesgarse a disponer un aparejo de palangre en un situación de evasión, pero puede recurrirse a este dispositivo más sencillo. Puede colocarse secretamente durante la noche, entre dos árboles, tendiendo sedales y anzuelos unidos a un cable de soporte. Se inspeccionará cada dos horas hasta el amanecer, y entonces se retirará.

Aparejo en la corriente



Puede emplearse para capturar peces de agua dulce y salada. Es muy eficaz, pero su preparación es laboriosa y no puede montarse a menos que el superviviente no piense desplazarse en un tiempo.

Aparejo de red en la corriente



Es quizá el mejor aparejo de pesca, pero su construcción toma su tiempo. Se usarán piedras para afirmar la red en el fondo y flotadores para mantener su parte superior en la superficie.
La red se cala en ángulo respecto de la corriente mediante una cuerda tendida entre dos anclajes en las orillas.

3 Redes

Las redes son las artes de pesca más difíciles de improvisar, sobre todo porque exigen que se disponga de largos trozos de cuerda. A menos de que tengas cabos de nilón en tu equipo de supervivencia o puedas sacarlo de algún otro sitio, este método de pesca es una proposición poco realista.

Si consigues una red, colócala a través de un trecho recto del río. Y si el río es de aguas someras, sitúala en un cierto ángulo respecto de la dirección de la corriente. Desde luego, si se dispone de ella, la red es un aparejo utilísimo para el superviviente.

Los anzuelos de pesca y los sedales pueden utilizarse de mil formas diferentes. La más sencilla y eficaz es preparando un aparejo firme, del tipo palangre, tendiendo un cable a lo largo del río y suspendiendo de él varios sedales con sus anzuelos y cebos a distintas profundidades. Así conseguirás pescar a varios niveles al mismo tiempo.

Asegúrate siempre de que los anzuelos están bien sujetos, pues tu vida puede llegar a depender de ello.



Echando un sedal. En los ríos, los peces se concentran en las pozas de aguas profundas y tranquilas, en el fondo de pequeños rápidos y en la salida de tales pozas.

Improvisar sedales

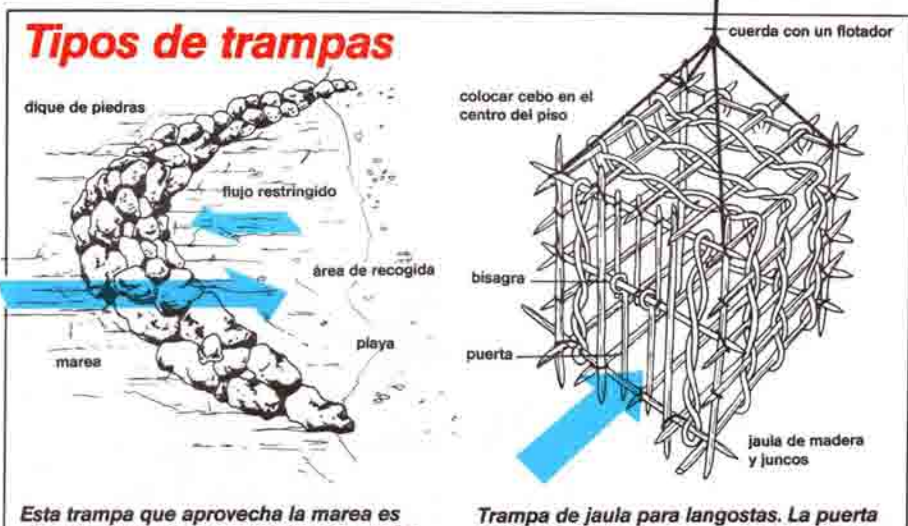
En algunas situaciones de supervivencia, con sólo lo puesto, puede que no tengas a mano anzuelos y sedales de pesca. En ese caso puedes improvisarlos a partir de materiales que encuentres en el campo.

El anzuelo de fortuna más sencillo es el de arrastre. Para hacerlo necesitaremos un trozo de hueso o de madera endurecida al fuego. Afilaremos los dos extremos de la pieza y la sujetaremos por su parte central al cabo de nilón. El anzuelo será recubierto con el cebo. Cuando el pez se lo trague, éste se le clavará en la garganta, más fuerte cuanto más intente tirar para zafarse de él. También pueden hacerse anzuelos con espinas y clavos, así como con huesos pequeños y afilados a los que daremos la forma conveniente.

El sedal es bastante más difícil de improvisar que el anzuelo. La forma más sencilla y resistente de sedal de contingencia es un trozo largo y delgado de cuero o piel sin curtir. Aunque el cuero crudo pierde resistencia al mojarse, será todavía bastante más fuerte que la mayoría de las fibras vegetales que puedas encontrar. Lo único que debes hacer es cortar un trozo de cuero en una larga y delgada espiral hasta que constituya una longitud de sedal suficiente. Mójalo antes de usarlo, y no lo dejes sumergido más de un día o dos.

De todas las fibras vegetales que puedas emplear, las de ortiga son las mejores, pero, como para hacer cualquier cuerda, necesitarás numerosas fibras.

Tipos de trampas



Esta trampa que aprovecha la marea es fácil de construir, aunque laboriosa. Debe elegirse su situación con la marea alta y construirse durante la baja.

Trampa de jaula para langostas. La puerta está articulada para cerrarse después de que haya entrado el animal. Debe tener cebo y calarse a unos 10 metros.

Preparación para el combate

CURSO DE TIRADOR

Perfeccionar las técnicas de tiro



Conseguir una puntería buena y duradera es un proceso que cuesta varias semanas de entrenamiento intensivo y muchas prácticas. La instrucción especializada como francotirador empieza al principio del proceso de formación básica. Después, cuando uno es destinado a una unidad, esos conocimientos deberán refrescarse y conservarse a base de frecuentes sesiones en el polígono de tiro.

Durante cada una de las tres semanas del período de formación de francotiradores, por lo menos un día se dedica a las prácticas de tiro. La cuarta y quinta semanas se pasan casi por completo en el polígono: de hecho, en los terrenos de Okehampton o Willsworthy, los alumnos pasarán cuatro días y una noche. Cuando concluya ese período, las técnicas de tiro habrán alcanzado su nivel álgido.

La buena puntería es sólo eso, buena puntería, tanto si se dispara con un fusil de asalto como con uno de precisión diseñado expresamente. Las técnicas esenciales se convierten en un hábito, pero ello requiere esfuerzo y dedicación. Si al principio se trabaja duro, todo lo demás resulta más sencillo.

El fusil L96 (Modelo PM de "Infantería")

Las Fuerzas Armadas británicas están dejando de lado el viejo fusil de francotirador L42A1 de 7,62 mm en favor del nuevo

Posiciones de tiro

En combate, la posición de tiro que se adopte dependerá, por supuesto, de la situación táctica. En estas fotografías, un instructor muestra algunas de las posiciones que adoptan los francotiradores. Todas ellas tienen un mismo fin: proporcionar una buena plataforma de tiro al tiempo que se ofrece el menor blanco posible al enemigo.



Apoyada en la espalda, portafusil por la rodilla



Cuerpo a tierra, con el bípode



De prácticas en el polígono de Willsworthy. Un francotirador dispara con su L96 mientras un compañero observa el blanco. La mayoría de las sesiones de tiro tienen lugar durante el día, pero más adelante también las habrá nocturnas.



Al hacer fuego a 1 000 metros, el tirador depende de su visor telescópico Schmidt und Bender PM 6 x 42. El fusil L96 cuenta también con elementos de puntería clásicos por si surge algún problema con este visor.



Casi la totalidad de la cuarta semana de instrucción se dedica al tiro. Todas las técnicas de camuflaje y ocultación no servirán de nada si se es incapaz de disparar con precisión regular. El fusil L96 es un arma tremendamente precisa: el francotirador debe concentrarse.

L96 A1 Modelo PM de "Infantería", del mismo calibre que el anterior. El arma citada mide de 1 124 a 1 194 milímetros de longitud y 90 milímetros de anchura, y pesa 6,5 kg (comparados con los 4,53 kg del L42). Está equipado con un disparador intercambiable de dos posiciones, ajustado para funcionar bajo una presión de 1,8 kg, el mínimo permitido por el Gobierno. Como el L42, el L96 cuenta con un cargador de petaca extraíble capaz para 10 cartuchos, pero también puede ser alimentado manualmente a través de la ventana de carga. Esta arma ha sido diseñada para hacer fuego hasta 1 000 metros y está dotada de un visor telescópico Schmidt und Bender PM 6 X 42. También cuenta con elementos de puntería clásicos para una emergencia.

La caja está hecha de un resistente material plástico de color verde oliva. Presenta un bípode articulado desmontable situado debajo del extremo delantero de la caja; cada una de sus patas es ajustable en altura independientemente hasta 110 mm. Este bípode tiene rotación horizontal para que pueda seguirse al objetivo, mientras que su junta esférica permite una inclinación de hasta 10 grados.

Posiciones de tiro, disparo y control del gatillo

Los rudimentos de un buen fuego de precisión son idénticos a los del tiro con cualquier otra arma:

a) Encontrar una posición de tiro cómoda.

b) Mantener el arma bien asida con la mano en el disparador.

c) Una correcta alineación de los elementos de puntería con el blanco.

d) Disparar sin alterar la puntería.

Con el L96, de acerrojamiento manual, la posiciones básicas de tiro son las mismas que cuando se dispara con un arma semiautomática. Carece de pistolete, de modo que la mano derecha debe asir firmemente el arma por el entalle de la culata. En posición tendido prono, el cuerpo debe estar mayoritariamente a la izquierda del arma y sin que el cerrojo toque el carrillo del tirador al ser accionado.



Posición Hawkins



Hawkins modificada



Apoyo simple con el portafusil



El aspecto más importante del tiro de precisión es la habilidad de tirar de la cola del disparador (el gatillo) sin afectar a la puntería. Para ello, la forma en que la mano derecha agarre el arma es esencial. Si no lo hace con firmeza, al presionar el gatillo se perderá el control. El fusil debe asirse de manera que el punto de mira no se mueva en el momento del disparo. Los fusiles de francotirador tienen dos presiones distintas. Al principio se practicará hasta llegar a la primera. Cuando se vaya progresando, se incrementará la presión hasta llegar a la segunda posición. Simultáneamente, hay que concentrarse en perfeccionar la forma de ver el objetivo por el visor al hacer fuego. Todo esto se practicará hasta que sea un reflejo condicionado.

Perfeccionar la técnica

Al hacer fuego es muy importante adoptar una postura cómoda y que el fusil se ajuste al físico del tirador. (La cantonera de caucho del L96 está hecha de manera que pueda alterarse la longitud total del arma.) Asegúrate de que los codos están separados a una distancia confortable para reducir la inestabilidad lateral. Ambas manos deben sostener el arma sin agarrotamientos, pues éstos producen tensión muscular y nerviosa, y cansancio. El visor telescópico multiplica cualquier fluctuación. No intentes luchar contra este fenómeno. Aparta el ojo del visor, relájate e inténtalo de nuevo.

No hay manera de disparar un fusil sin introducir cierto elemento de error humano. Debes ser consciente de tales errores y de sus efectos con el fin de reducirlos a su mínima expresión. Una instrucción inadecuada, la falta de práctica o de determinación, o una mala forma física pueden propiciar que adoptes una postura de tiro incómoda, provocando oscilaciones y una mala puntería. El entrenamiento y la práctica reducirán estos movimientos involuntarios al mínimo.

La precisión en el tiro sólo se consigue con mucha práctica. Si se dispara desde un punto de apoyo, el fusil consigue una precisión extraordinaria. En cualquier caso, la relajación y la estabilidad de la posición de tiro son esenciales.



La dedicación intensiva de los instructores ayuda a que los alumnos mejore sus prestaciones de tiro. De hecho, estos instructores figuran entre los mejores tiradores del mundo.

El "temor" al golpe del disparo a veces provoca cierto titubeo, una acción refleja que puede afectar gravemente a la puntería. Un método para detectar esta indecisión es disparando un arma que haya sido cargada con munición de guerra y de práctica mezcladas. Si el alumno no sabe qué cartucho se disparará a continuación, esa vacilación se muestra de forma clara a ojos del instructor. Cuando se padecen estos titubeos ante el shock del disparo, averiguar la causa del problema es casi siempre el primer paso hacia su posible solución.

La incapacidad de tirar del gatillo de manera progresiva y firme siempre da malos resultados. Si la mano derecha sostiene el arma de forma incorrecta, lo más probable es que se dé un tirón repentino y excesivo, con lo que el disparo sale alto y a la derecha. Es esencial tirar de forma rápida y firme. Cuanto más tiempo estés apuntando, más te cansarás.

Las posiciones

A veces, el francotirador debe improvisar una posición de tiro para hacer frente a una situación particular. Pero, antes de llegar a esto, el alumno debe aprender a modificar aquellas que aprendió durante el período de instrucción básica. Las excepciones son la posición Hawkins y la de apoyo en la espalda.

La Hawkins se puede utilizar para hacer fuego a nivel del suelo o al amparo de un pequeño pliegue en el terreno. Se parte de la posición de tendido prono, manteniéndose todo lo bajo posible, y más torcido a la izquierda de lo que es normal. El antebrazo izquierdo descansa casi totalmente en el suelo, mientras que la mano izquierda agarra la parte delantera de la correa portafusil y hace presión hacia adelante para controlar el retroceso al disparar. El talón de la culata descansa en el suelo, debajo del hombro derecho.

Dependiendo del terreno, quizá no sea posible dar al arma la depresión necesaria en la posición Hawkins. Si es así, puede apoyarse la cantonera contra la parte superior del hombro o en el brazo.

La posición con apoyo en la espalda se emplea para hacer fuego desde contrapendientes. El tirador apoya la espalda contra la pendiente, con la culata al hombro y la mano izquierda sosteniendo bien el arma. Se cruzan las piernas y el fusil se apoya sobre el muslo izquierdo. Cambiando la posición de las piernas se altera la depresión y elevación del arma. Para obtener una buena imagen del blanco quizá sea necesario mantener la cabeza inmóvil, para lo que puede apoyarse sobre la funda del telescopio o cualquier otro objeto similar.

Las distintas posiciones de tiro no tienen nada de especial y son las mismas que se enseñan en los períodos de instrucción básica, pero son susceptibles de modificación para adaptarlas a las necesidades de cada cual.

Posiciones de tiro (continua)



Apoyo doble con el portafusil



Agarrando el portafusil por delante

COMBATIR A TRAVÉS DE UNA POSICIÓN ENEMIGA

En el combate a quemarropa, el infante debe reaccionar rápidamente pero con precisión, y saber en todo momento dónde están sus compañeros y qué hacen.



En el ataque, los helicópteros pueden servir para mover los elementos de apoyo antes del asalto. Asimismo, podrán trasladar todo el grupo de asalto a un área desenfilada en la retaguardia o los flancos de una posición enemiga, a la que podrán atacar desde una dirección inesperada y en el momento preciso. El vuelo táctico reduce la vulnerabilidad de los helicópteros, que deberían contar con el apoyo de aparatos artillados para suprimir las defensas enemigas. La zona de aterrizaje real se disimulará eligiendo varias falsas, sobre cada una de las cuales se detendrá el aparato en estacionario por breves instantes.

El asalto y el combate a través de una posición enemiga deben llevarse a cabo con el apoyo de toda la potencia de fuego de que se disponga. Cuando toma parte en un ataque a nivel de agrupación de batalla o equipo de combate, el infante cuenta con la potencia de fuego directa de carros y TOA, y la indirecta de la artillería y los morteros. Puede que, incluso, le apoyen los aviones de ataque al suelo. A nivel de pelotón y de sección, el fuego de apoyo no es, evidentemente, tan completo y pesado, pero deben coordinarse las armas colectivas de que se disponga —ametralladoras, medios contracarro— para producir un volumen de fuego que permita vencer en el tiroteo y conseguir la iniciativa.

Avanzando a nivel de compañía, una sección suele llevar uno o dos pelotones adelantados y el tercero en profundidad. Dicha progresión continúa hasta que se alcanza la que llamamos Línea de Fuego Eficaz (LFE). Se trata del punto en el que el enemigo utiliza sus armas portátiles con

tal eficacia que un ulterior avance de la sección atacante comportará forzosamente un número inaceptable de bajas: llegados a este momento, la sección debe ponerse a cubierto. Esto último significa que el atacante ha perdido la iniciativa: su meta inmediata debe ser imponerse en el tiroteo y recuperar la mencionada iniciativa. Esto puede durar bastante tiempo, quizá horas, y si el atacante no consigue concentrar adecuadamente todos sus recursos, la ofensiva puede degenerar en un duelo inconcluso en el que sólo se consigue consumir tiempo y munición.

Fuego de apoyo

En primer lugar hay que asegurarse de que todas las armas están correctamente emplazadas y listas para abrir fuego. Si se cuenta con apoyo de artillería o de morteros, se le asignarán los objetivos. Cuando todo esto esté listo y el asalto planificado, se pedirá un *crescendo* devastador de fuego de apoyo hasta que el atacante recupere la iniciativa y pueda emprender el asalto definitivo.

Este último se lanzará en el momento en que el oficial al mando considere que puede imponerse en el tiroteo. La decisión ha de ser correcta, sin margen de error posible. Dentro de una sección, el momento de pasar al ataque llega cuando se ordena avanzar hasta la siguiente cobertura, quizá a unos 20 o 30 metros, con el fuego de protección de las demás secciones de la compañía. Una vez esa primera sección se ha puesto a cubierto, avanza la siguiente y así sucesivamente. Este proceso continuará hasta que las secciones asaltantes estén tan cerca del enemigo que el movimiento de una de ellas interfiera en

LAS FASES DEL ATAQUE



En un ataque deliberado, el asaltante contará con un grupo de apoyo, emplazado en un flanco, que hará fuego de ametralladora y de armas contracarro contra la posición enemiga con el fin de neutralizarla.



El grupo de fuego de apoyo procurará no malgastar munición al principio, pues cuando llegue el momento del asalto final y del combate a través de las defensas enemigas, necesitará una gran cantidad de parque.

EL ASALTO

La batalla defensiva puede infligir fuertes pérdidas al enemigo, pero la única forma de ganar una guerra es asumiendo la acción ofensiva. En teoría, el atacante debe superar al defensor en una relación de tres a uno, aunque en algunos conflictos ha tenido una influencia más decisiva la mayor o menor predisposición de unos y otros para el combate.

Artillería
La artillería puede servir para neutralizar al enemigo y aislarlo de cualquier posible refuerzo. Le infligirá muchas bajas en los primeros momentos, hasta que los soldados enemigos encuentren abrigo. Entonces, los morteros se ocuparán de machacar la posición mientras la infantería pasa al asalto.

Reserva
La reserva se mantendrá al margen del tiroteo, pero llevará munición hasta la primera línea de fuego siempre que sea posible. También se la empleará para atender a los heridos. Si un pelotón de asalto sufre muchas bajas, la reserva ocupará su lugar.

Grupo de apoyo
Debe hacerse el máximo uso del fuego de apoyo, de las MG en tiro sostenido y descargas múltiples de armas contracarro. Cuando los pelotones de asalto se acerquen a la PLPE, el fuego de apoyo se alargará para batir objetivos más en profundidad, pero para ello hace falta una sincronización de primer orden: cualquier retraso, y ese fuego caerá sobre las fuerzas propias.

Acción en la PLPE
Cada pelotón tendrá asignada una trinchera objetivo, cuya toma será responsabilidad del sargento del mismo. La forma usual de hacerlo es mantener una escuadra como elemento de apoyo, aguantando al enemigo con la cabeza gacha, mientras la otra avanza disparando y maniobrando de forma alterna.


Las unidades de asalto emplearán técnicas de fuego y maniobra a nivel de sección, pelotón, escuadras y, finalmente, de parejas a medida que se acerquen al enemigo y comiencen a penetrar en el sistema defensivo.


La maniobra en saltos cortos y rápidos es posible durante las primeras fases del ataque, cuando el fuego enemigo no es tan pesado ni preciso. Mientras, el elemento de apoyo mantiene al enemigo con la cabeza gacha.


A menos que la posición atacada no tenga profundidad, lo más seguro es que el asaltante deba combatir por etapas, con cierta forma de reorganización después de la toma de cada trinchera y cada casamata.

el fuego de cobertura de otra. Esta distancia puede variar, dependiendo del terreno y de la eficacia del enemigo; como regla general, puede ser de unos 100 a 150 metros del objetivo.

Es en este momento cuando empieza el movimiento autónomo dentro de la propia sección. El proceso de fuego y maniobra alternos prosigue hasta que el avance de uno de los pelotones de la sección interfiere en el fuego de los otros. Entonces el pelotón se divide en escuadras y continúa disparando y maniobrando hacia el enemigo. Esta aproximación empieza a 40 o 50 metros de las líneas contrarias.

En este punto, una de las escuadras intenta situarse para disfrutar de la cobertura de la otra durante el corto asalto final contra la trinchera más próxima en la Primera Línea de la Posición Enemiga (PLPE); otra alternativa es intentar cargar contra

Minas y alambradas
Idealmente, el fuego de artillería debe degradar el campo de minas enemigo; si los asaltantes son atrapados en él, estarán a merced del contrario. Tendrá que salir rápidamente, disparando y maniobrando, aun a costa de cierto número de bajas por las minas.

Explotación
Una vez tomado el objetivo según las órdenes, quizá sea posible aprovechar la situación yendo más allá de las posiciones enemigas; esto se conoce como explotación. Los jefes de unidad deben poseer cierto margen de libertad para explotar el éxito, pero sin caer en el fuego indirecto de apoyo propio.

Tomar la trinchera
En cuanto detonen las granadas, el sargento y su segundo entrarán en la trinchera a la bayoneta. Después se les unirá el resto de la escuadra, que, reorganizada, cubrirá el avance de la otra escuadra del pelotón.

Entre las posiciones
En teoría, el teniente intentará controlar la batalla; en la práctica, dependerá de sus sargentos y cabos ante la imposibilidad de estar en todas partes. Los pelotones de asalto combatirán entre las posiciones con el máximo fuego de apoyo del resto de la sección.

Reorganización
El sargento informará al teniente que ha tomado su primer objetivo y de cualquier otra posición que vea en profundidad. El teniente le dará nuevas órdenes, quizá de apoyar por el fuego al resto de pelotones que aún están en la PLPE.

Granadas
La escuadra de apoyo, mandada por el sargento, se dividirá en dos parejas antes de llegar a la trinchera; apoyados por una pareja, el sargento y su segundo avanzarán y arrojarán granadas en la posición.

esa primera trinchera con la totalidad del pelotón. Sea cual fuere el método que se elija, hay que limpiar físicamente estas primeras posiciones. Será una dura y costosa batalla a quemarropa, con el fusil, la bayoneta y las granadas. Puede que también se puedan emplear los lanzagranadas. Una vez tomada la primera trinchera, la situación del pelotón atacante será muy precaria y estará expuesta a contrataques, de modo que debe mantenerse el impulso del ataque combatiendo sin demora alguna en toda la profundidad de las defensas contrarias. Por cansados que estén los hombres, es el momento de sacar las últimas reservas de coraje y determinación.

El teniente de la sección debe ir lo bastante adelantado para poder controlar su unidad, dirigir el fuego contra las trincheras que aún resistan y mantener el contacto con los pelotones de flanqueo. Ahora puede tener lugar una serie de ataques a nivel de pelotón empleando las técnicas de fuego y maniobra, todo ello dentro del esquema ofensivo de la sección.

A medida que se progresa de una trinchera a otra a través de las defensas contrarias, hay que asegurarse que los soldados enemigos quedan muertos o desarmados. Idealmente, se ordenará a los supervivientes enemigos sentarse en terreno descubierto y con las manos en la cabeza, aunque, por supuesto, ello no es posible cuando el combate aún está en su apogeo. Sea como fuere, es imprescindible que todo enemigo rebasado no esté en condiciones de seguir combatiendo. Una vez capturado el objetivo ha de limpiarse cada posición enemiga. Este tipo de operación es una de las peores formas de combate: no existen normas ni procedimientos. Cada hombre lucha a su forma a través del enemigo. Sólo su determinación, coraje, preparación física y técnicas de combate decidirán si sobrevive o no.

En un ataque mecanizado se procede de una forma casi idéntica. Si la oposición es muy ligera, los transportes de personal pueden llegar al contacto contra la posición enemiga, pero en la mayoría de los casos, sobre todo cuando existe una poderosa defensa contracarro, la tropa deberá desembarcar a poca distancia de la PLPE y asaltar a pie. En ambos casos, el fuego de apoyo tiene una importancia crucial. Puede contarse incluso con misiles contracarro, que, si bien sus objetivos principales son los medios acorazados, pueden servir para destruir reductos y casamatas en profundidad o en los flancos que están apoyando el ataque. Los equipos de misiles contracarro deben tenerse a mano para poder llamarlos rápidamente cuando haya que anular un objetivo problemático.

Lanzagranadas

Los lanzagranadas –como los Instalaza M-68 de 88,9 mm y los C-90C de 90 mm– deberán estar siempre a disposición, pues son muy eficaces contra las trincheras y las casamatas. Son armas ligeras y relativamente fáciles de llevar cuando se toma parte en una agotadora operación de fuego y maniobra hacia y entre el enemigo. También puede recurrirse a los cañones sin retroceso de 106 mm, que, aunque más engorrosos, por lo general viajan a bordo de vehículos y tienen una potencia de fuego demoledora. No hay reducto ene-



En el fuego de apoyo pueden intervenir todas las armas colectivas de la sección. El mortero de 60 mm es un arma eficaz hasta los 800 metros y, además de rompedoras, puede disparar granadas fumígenas e iluminantes.

EL ATAQUE DELIBERADO

misión de fuego de la artillería
límite de la explotación
objetivo
trincheras o casamatas enemigas
primera línea de la posición enemiga (PLPE)
posición final de asalto (PFA)
dirección del asalto
línea de fuego eficaz (LFE)
línea de partida
pelotón de asalto
mando de la sección
punto de formación (PdF)
Sc. de asalto izquierda
Sc. de asalto derecha
Sc. de carros
plana de la Cía.
Sc. de carros
escalón de transporte
Sc. de reserva
área de reunión
área de concentración

En la PLPE, la primera escuadra que ocupe la posición informa de las trincheras en profundidad al teniente de sección y empieza a hacer fuego contra las mismas.

Desde la LFE, la unidad se divide en pelotones y escuadras, que avanzan maniobrando y disparando, hasta llegar a la trinchera, que se asalta por parejas: una de ellas ataca y la otra proporciona fuego de apoyo; sólo un pelotón de cada sección procede así al mismo tiempo.

La LFE es el punto en el que el fuego enemigo es eficaz, donde cualquier intento de avanzar sin fuego de supresión costará bajas. Desde ese lugar se avanza por saltos o reptando, según el terreno y de quién esté ganando el tiroteo.

La línea de partida es un punto imaginario que los pelotones cruzan en la Hora H, el comienzo del ataque. Todo el plan se ha preparado en relación a la Hora H.

El PdF es la zona en la que las tropas se despliegan inmediatamente antes del ataque para adoptar su formación de asalto. Aquí se dan las últimas informaciones y órdenes, pero la idea es permanecer en el PdF el menor tiempo posible.

El pelotón de reserva puede servir para proteger los flancos de la fuerza de asalto o como refuerzo por si algún otro pelotón necesita ayuda.

El escalón de transporte de la unidad no toma parte en la batalla. Su misión es llevar las reservas de munición y ocupar el PdF después de la Hora H.

El área de reunión está entre 1 y 8 km de la primera línea del frente y se emplea para efectuar los últimos preparativos, coordinarse con los carros y otras unidades, y como punto de partida para el reconocimiento del PdF.

El área de concentración se halla entre 15 y 20 km de la primera línea del frente. Es aquí donde las tropas reciben sus órdenes y las últimas informaciones tácticas, donde descansan y se organizan. Esta zona debe estar a salvo del fuego artillero enemigo, camuflada de la observación aérea y preparada para la defensa.



Arriba: Para poder avanzar hacia las posiciones enemigas antes hay que tomar la iniciativa en el tiroteo, para lo que hay que verter un enorme volumen de fuego sobre todas las trincheras que puedan disparar contra los asaltantes. Las ametralladoras son medios ideales para conseguir esta superioridad.

Derecha: Después de haber tomado un objetivo, los asaltantes deben efectuar una reorganización rápida y eficaz.

migo que resista un ataque de infantería con el apoyo combinado de un CSR y algunos C-90C.

Una vez comienza la batalla a través de las posiciones enemigas, el reaprovisionamiento de munición puede ser muy difícil –cuando no imposible– hasta que concluya el combate. Por tanto, hay que mantener cierta clase de disciplina de fuego en la confusión del combate a quemarropa y, antes de lanzar a los hombres a este tipo de operación, asegurarse de que cada uno de ellos lleva una dotación adicional de parque.

Asimismo, hay que ejercer un control estricto sobre el empleo de las granadas de mano. Éstas constituyen una forma muy eficaz de anular al contrario en su trinchera, pero cuando se está en posición de cuerpo a tierra pocos hombres pueden arrojar una de ellas a más de cinco metros, y siempre es difícil asegurarse de que va a caer en una trinchera. El uso indiscriminado de las granadas de mano puede causar bajas entre los propios atacantes.

Cuando se ha tomado la posición enemiga, hay que reorganizarse rápidamente para hacer frente a un posible contrataque enemigo. Identificaremos y trataremos a los heridos, conduciremos a los prisioneros, asignaremos los sectores de tiro de los fusileros, emplazaremos las armas contracarro y, de ser necesario, cavaremos allí donde no sea posible aprovechar las posiciones recién tomadas. La reorganización, a diferencia del combate a quemarropa, tiene sus normas, pero ha de hacerse de la forma correcta: no tiene ningún sentido pasar por el infierno del combate a través de las defensas enemigas sólo para fracasar en el objetivo a causa de un contrataque que te ha sorprendido sin haberte reorganizado de manera apropiada.

En la reorganización se aplican todas las reglas de la defensa. Hay que organizar una fuerte posición lo antes posible, utilizando tantas trincheras y equipos enemigos como se pueda. Cuanto más rápido contrataque el enemigo, más vulnerables son las posiciones recién tomadas; en cambio, una vez establecidas las defensas, será difícil desalojarlas por vigorosa que sea la reacción enemiga.



Arriba: En las Malvinas, la mayoría de los ataques se produjeron de noche. En esas condiciones es imposible limpiar las posiciones tomadas antes de reorganizarse; esto es algo que debe dejarse para el día siguiente. Sin embargo, los argentinos consiguieron a veces escabullirse de sus posiciones amenazadas. Otros, como esta fila de prisioneros, consideraron que ya habían hecho bastante.

Derecha: A menos que la oposición sea muy ligera, la infantería deberá desembarcar a cierta distancia de las posiciones enemigas y combatir a pie, aunque con el fuego de apoyo de los carros y los TOA. En la foto, los infantes han llegado a la línea de fuego eficaz y avanzan disparando y maniobrando alternadamente.



Medicina de combate N.° 16

ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL

Un estado físico saludable es esencial para el combate, la actividad diaria y el deporte. Las enfermedades de transmisión sexual, como muchas otras, son evitables y deben evitarse: no se contraen a menos que se produzca un contacto sexual. Pero como la abstinencia sexual no figura en el comportamiento habitual del ser humano, lo más juicioso será informarse sobre este tipo de enfermedades y de qué manera se reduce el riesgo de contraerlas.

Enfermedad venérea

Enfermedad venérea (EV) es el término legal aplicado a diversas enfermedades de transmisión sexual (ETS), aunque en la actualidad ha quedado algo desfasado en favor de este último, que es más específico y aclaratorio. Entre las enfermedades de este tipo más importantes figuran la sífilis, la blenorragia y la uretritis inespecífica.

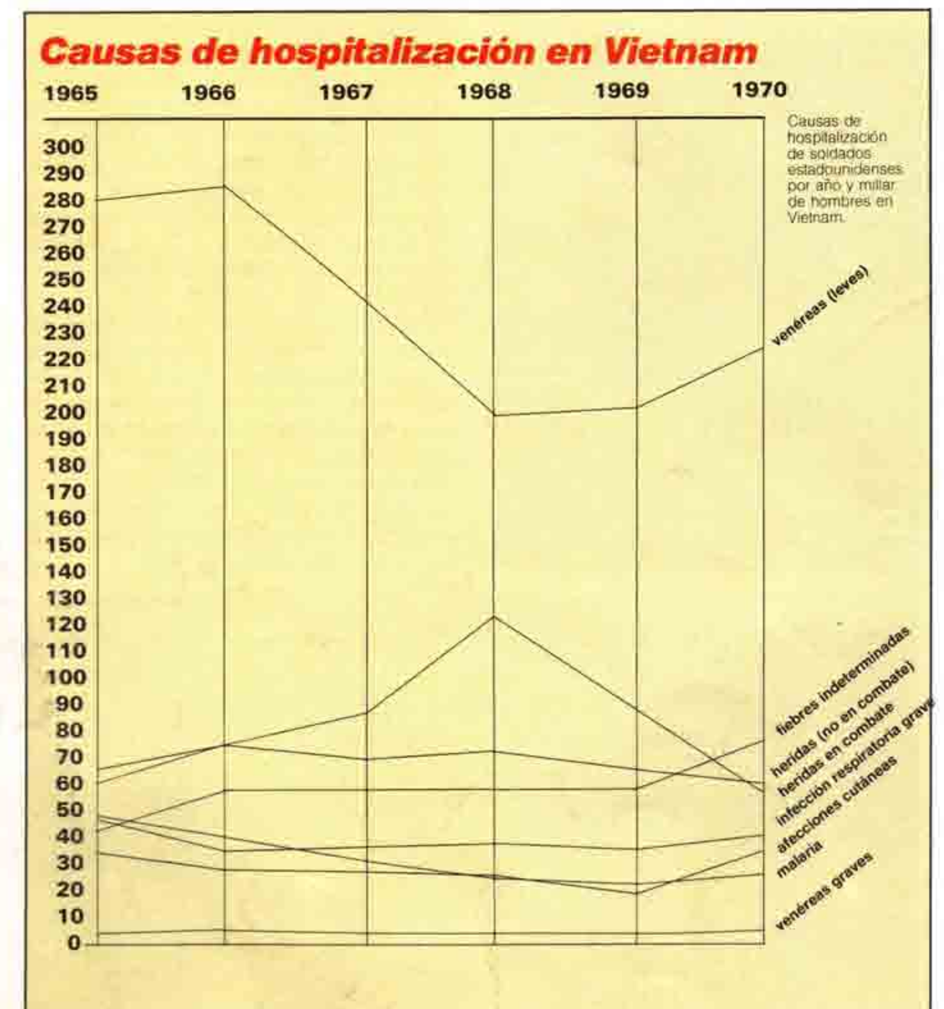
Sífilis

La sífilis es mucho menos común de lo que en un principio podría pensarse y puede ser tratada con penicilina, pero es todavía una enfermedad potencialmente seria. Puede ser transmitida al feto en el propio seno materno, pero, una vez más, esta sífilis congénita es hoy día bastante rara. La sífilis se manifiesta en tres fases, denominadas primaria, secundaria y terciaria. La etapa secundaria se produce al cabo de unos pocos meses de la primaria, pero pueden pasar muchos años antes de que se ponga de manifiesto la fase terciaria.

Un síntoma de la sífilis primaria es la aparición, más o menos al mes de la infección, de una úlcera indolora o chancro de 1 centímetro de diámetro. En los hombres, esta úlcera suele aparecer en el pene, mientras que en las mujeres lo hace en la región genital, aunque también puede presentarse más al interior y no ser evidente. Más raramente, se manifiesta en los labios y la boca. Incluso si no recibe tratamiento, la lesión da signos de remitir, pero esto no significa que el problema desaparezca. Al cabo de unos meses se presenta la sífilis secundaria.

La fase secundaria de la enfermedad se manifiesta a través de una erupción cutánea de aspecto variable, inflamación de garganta, un poco de fiebre e hinchazón de los nódulos linfáticos. En la boca aparecen pequeñas úlceras indoloras de tono grisáceo. Una vez más, este cuadro parece remitir por sí solo, pero la enfermedad resurgirá al cabo de unos años en forma de una sífilis terciaria.

La fase terciaria se presenta acompañada de hinchazones localizadas que pueden degenerar en úlceras. Éstas pueden producirse en cualquier parte del cuerpo, tanto en la superficie como más al interior. La enfermedad puede afectar al cerebro o al sistema circulatorio, conduciendo a un colapso mental, la locura y un desenlace fatal.





Arriba: Una sífilis secundaria bajo tratamiento. Si crees que estás infectado, no tengas remilgos y acude inmediatamente a un médico. Cuanto más tiempo dejes pasar, peor será el cuadro de la enfermedad. Sólo hay una forma segura de evitar las enfermedades de transmisión sexual, pero, como la abstinencia no es demasiado popular que digamos, ante cualquier duda, usa un preservativo.

Blenorragia

La blenorragia, llamada también gonorrea y gonococia, presenta de nuevo una sintomatología diferente entre el hombre y la mujer. En el primero, entre los tres y diez días de la infección se produce una ligera sensación de escozor al paso de la orina, seguida al poco tiempo por un derrame de pus en el glande. Si no se trata a tiempo, la infección puede extenderse y hacerse más profunda, provocando dolores y fiebre. Se producirá una inflamación de los nódulos linfáticos en las ingles, y a veces incluso en los testículos.

En las mujeres, el paso de la orina será doloroso y frecuente, y puede darse un derrame de pus vaginal. A veces, empero, la infección será más profunda, en el tracto genital, y no resultará evidente.

El tratamiento usual es la penicilina, pero el organismo causante de la infección puede ofrecer una resistencia cada vez mayor, por lo que quizá deba recurrirse a otros fármacos.

Las enfermedades de transmisión sexual han sido siempre un problema importante para la salud de los ejércitos en campaña. Como muestra este gráfico, tales afecciones fueron responsables de la mayor proporción de casos hospitalarios durante la guerra de Vietnam.



El primer síntoma de la sífilis es una hinchazón indolora que aparece entre los nueve y los 90 días del contacto. La fotografía muestra la fase secundaria, en la que aparecen manchas y úlceras en el cuerpo y la boca, y también se padece fiebre. Si no se trata, la enfermedad parece remitir, pero reaparece al cabo de 10 o 20 años.

Uretritis inespecífica

Se trata de una afección mucho más corriente que la sífilis o la blenorragia. Puede ser provocada por diversos organismos y afecta sobre todo a hombres jóvenes. Los síntomas son parecidos a los de la gonorrea: el paso de la orina puede ser frecuente y doloroso, y pueden darse derrames de pus por el glande. La enfermedad se manifiesta desde unos pocos días a dos o tres meses de haberse contraído la infección. El tratamiento depende del organismo causante.

Prevención

La reducción de la promiscuidad sexual disminuye, por supuesto, las posibilidades de infección. Una pareja estable que no mantenga relaciones sexuales fuera de su ámbito no tiene por qué padecer estas afecciones; a más promiscuidad, más posibilidad hay de infectarse. Asimismo, hay que tener en cuenta las relaciones sexuales previas que haya tenido tu pareja.

Los preservativos ayudarán a reducir las posibilidades de infección, y ésta es una de las razones por las que éstos deben formar parte del "equipaje" de los soldados desplegados en otros países: no sólo para impedir que el cañón del fusil se llene de agua al vadear un río. Pero los condones sólo disminuyen tales posibilidades: no son una garantía absoluta contra la infección.

SIDA

El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA, o AIDS en inglés) fue identificado por primera vez en 1981. Se trata de una enfermedad que afecta al sistema inmunológico del cuerpo, lo que significa que éste no puede combatir ciertas enfermedades, incluidas las infecciones y ciertos tipos de cánceres. Los enfermos de SIDA mueren de tales infecciones y procesos oncológicos, no del síndrome como tal.

Al principio no se supo descubrir la causa del SIDA, aunque sí se constató que se daba particularmente entre los homosexuales masculinos. Con el tiempo, la enfermedad se manifestó de manera creciente en los drogadictos habituales, entre quienes habían sufrido transfusiones de sangre envenenada (tales como hemofílicos) y, más recientemente, también entre gentes de hábitos exclusivamente heterosexuales.

En Estados Unidos y España, la enfermedad todavía afecta sobre todo a los homosexuales y a los drogadictos. En otras partes del mundo, empero, los hombres y las mujeres se han visto afectados por un igual, sobre todo en algunos países de África, en los que la enfermedad está muy extendida.

El SIDA sigue a una infección causada por un virus llamado HIV (por, en inglés, virus de inmunodeficiencia humana) y que afecta a un tipo de célula blanca sanguínea. Una infección del HIV **no es** lo mismo que el SIDA: éste es una enfermedad que resulta de la infección. No todos quienes se han visto afectados por el HIV desarrollan el SIDA y, de hecho, el tiempo medio entre la infección y la presencia de un cuadro causado por el SIDA es de cinco a siete años, e incluso superior. Hasta ahora, la mitad de los afectados por el virus han desarrollado la enfermedad. Por el momento no puede saberse si un infectado va a contraer el SIDA; lo más probable es que cierta proporción de portadores del HIV no vean empeorado su cuadro clínico.

Pero incluso si una persona es portadora del HIV y no tiene el SIDA, puede infectar a otros. El virus es transmitido de persona a persona por medio de intercambio sexual o a través de la sangre. No se contrae al estrechar la mano, al besarse ni por cualquier otra relación social "normal", de modo que no existe peligro alguno al trabajar o asistir a clase con alguien que sea portador del HIV.

La infección mediante el intercambio sexual es mucho más común en las relaciones entre los homosexuales masculinos, y por ahora es el método de transmisión más frecuente en Estados Unidos y en otros países como Gran Bretaña. Pero la experiencia en África sugiere que ha de esperarse un incremento de la transmisión en el curso de relaciones heterosexuales, lo que significa que podrán verse afectados tanto hombres como mujeres.

Los drogadictos son susceptibles de infección de HIV cuando se inyectan con jeringuillas utilizadas por otros, pues en la aguja puede quedar una porción mínima y suficiente de sangre del usuario anterior. Hay que tener en cuenta que muchas prostitutas son consumidoras de drogas de administración intravenosa y que pueden transmitir HIV a través de sus actividades sexuales.

Toda la sangre y productos derivados empleados en España deben ser analizados previamente, de modo que hay pocas posibilidades de adquirir la enfermedad por una transfusión (aunque ha habido algunas trágicas excepciones). Pero, este cuidado profiláctico no es igualmente riguroso en todos los países del mundo.

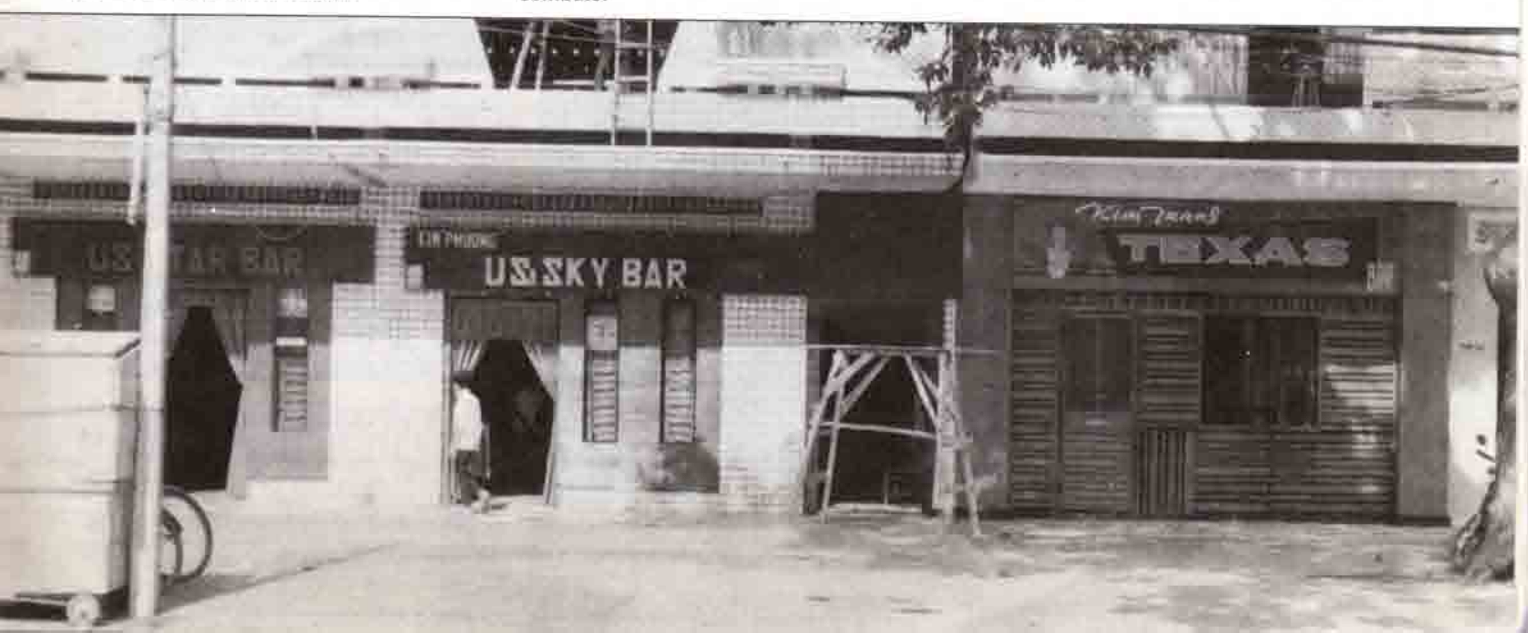
La infección de HIV carece de sintomatología. Los afectados tienen un aspecto normal, y ni ellos ni nadie puede saber que son portadores del virus. Para descubrir que una persona lleva el HIV es necesario someterla a un análisis sanguíneo; ésta es la única forma de saberlo, de manera que un portador puede estar infectando a otra gente sin ser consciente de ello en absoluto. El otro gran problema con la infección de HIV es que no tiene cura, y parece que tampoco la va a haber en un plazo razonablemente corto.

Prevención

Ante todo hay que evitar a los llamados grupos de alto riesgo: éstos, como ya hemos visto, incluyen a los homosexuales y a los compañeros/as afectivos/as de éstos; a los drogadictos y quienes mantienen relación sentimental con ellos; y a las prostitutas. También hay que guardarse de las relaciones espontáneas, de una noche. Una vez más, cuanto mayor sea la promiscuidad, mayor también es el riesgo. Una pareja estable que no tenga más relaciones íntimas que dentro de su propio ámbito no tiene por qué contraer la infección.

La segunda medida preventiva es el uso de los preservativos. Aunque se empleen otros medios anticonceptivos, deben extremarse las precauciones siempre que se mantenga una relación sexual casual. Los dos miembros de la pareja han ser conscientes de que el hombre debe ponerse un preservativo y estar preparados anímicamente para el hecho de que éste estará siempre presente en sus relaciones íntimas. Los condones se expenden incluso en máquinas automáticas en los lavabos de los restaurantes y cafeterías. Si hay que comprarlos en una farmacia, ello no debe acomplejar a nadie, pues peor todavía será descubrir que, por timidez o apuro, se ha contraído el SIDA. Pero recuerda: el preservativo reduce las posibilidades de infección, pero no es un medio eficaz en un 100 por cien.

Las fuerzas de EE UU en Vietnam padecieron más bajas en los bares y las habitaciones que en el campo de batalla, algo que también le sucedió al Ejército Rojo después de la toma de Berlín en 1945. El resultado es siempre un gran número de soldados no aptos para el combate.



En batería con el M-109



Es bien sabido que la artillería causa más bajas al enemigo y tiene un mayor efecto adverso sobre la moral de combate de éste que ninguna otra arma. No importa cuán capaces sean los últimos carros y armas de infantería de que se disponga: ninguno de ellos será capaz de conseguir por sí solo la victoria si el enemigo puede dirigir un preciso fuego de artillería sobre sus posiciones. Pero para que la artillería pueda cumplir con su función primordial de desorganizar, desmoralizar y destruir al enemigo, debe poseer un alcance y una potencia suficientes para hacer fuego concentrado sobre las defensas del enemigo.

La tarea de la artillería se ha visto complicada a raíz de la reciente aparición de carros de combate con blindajes muy mejorados. Hace sólo unos pocos años, un proyectil de 105 mm que cayese cerca de un carro podía inmovilizarlo, pero ahora se necesita por lo menos un disparo de 155 mm para conseguir un efecto parecido en un T-64, un T-72 o un T-80. Por fortuna para la OTAN, el antiguo pero aún eficaz obús norteamericano M-109 es capaz de proporcionar la potencia de fuego requerida.

El primer modelo de serie del M-109 fue puesto a punto por la división Cadillac Motor Car de General Motors en 1962. Desde entonces se han entregado unos 3 700 ejemplares, 1 800 de ellos para el Ejército norteamericano y el resto para exportar a quince países de Europa y Oriente Próximo, haciendo del M-109 el obús autopropulsado más difundido del mundo.

Diseño y equipo

Aunque su casco y su torre, ambos de aluminio soldado, protegen a la tripulación del fuego de armas portátiles, poco pueden hacer contra la metralla. El M-109, con un alcance comparativamente corto, sería vulnerable al fuego de contrabatería en un duelo artillero contra su equivalente divisional soviético, el 2S3.

Potencia de fuego

El rechoncho obús L/23 de 155 mm presenta un característico extractor a dos tercios de la longitud del tubo. Su cierre semiautomático y su sistema de recuperación hidroneumático le permiten una sorprendente cadencia de tiro de tres disparos por minuto durante un corto período. Sin embargo, sus proyectiles de 43 kg son difíciles de manejar en el limitado espacio interior de la torre, y la fatiga de la tripulación reduce la cadencia práctica en fuego sostenido a unos 45 disparos por hora. Más aún, esta pieza lleva solamente 28 disparos, de modo que el reabastecimiento se convierte en un problema evidente.

Variantes

La República Federal de Alemania, Italia y Suiza han producido sus propias variantes del M-109 original, en cada caso con un sistema de tiro mejorado. El



Utilizado por varios países de la OTAN, el M-109 va a ser modernizado para seguir en activo hasta finales de siglo. La rivalidad nacional entre los Estados de la Alianza ha impedido por el momento que fructifique un sustituto multinacional de este veterano autopropulsado.



En batería con el M-109

El M-109 dispara proyectiles de 48 kg a una distancia máxima de 18 km. Las municiones asistidas por cohete pueden incrementar el alcance hasta los 24 km, pero aumentan también el desgaste del ánima.

M-109G de la RFA tiene un cierre de apertura horizontal Rheinmetall y visores de fabricación local, detalles ambos que permiten disparar munición de origen nacional a una distancia mucho mayor, de unos 18 500 metros. La variante italiana, construida bajo licencia por OTO Melara, tiene el tubo alargado para poder emplear la munición diseñada originalmente para el FH 70. Con munición estándar, tiene un alcance de 24 000 metros. Los suizos, más

El Ejército Británico del Rin tiene unos cien M-109 en servicio. Éstos constituyen una poderosa reserva de potencia de fuego para apoyar a la infantería y los carros, pero su uso debe ser muy eficaz y medido para evitar el fuego de contrabatería enemigo.

preocupados por la capacidad de fuego y maniobra que por el alcance, han instalado un cargador semiautomático en su variante, llamada M-109U, con lo que se ha incrementado la cadencia de tiro a seis disparos por minuto.

M-109A1 y A2

Durante los años 70 se realizaron varios intentos de construir un sucesor europeo del M-109. El nuevo cañón, llamado provisionalmente SP 70, constaba de la barcaza del Leopard 1 y la pieza FH 70, y superaba en alcance y prestaciones a todos los cañones salvo a los soviéticos más pesados. Desgraciadamente, prevalecieron los intereses nacionales y la producción se pospuso varias veces hasta que, a finales de los años 80, el proyecto fue abandonado definitivamente.

Desde un buen principio fue evidente que debían tomarse algunas medidas para actualizar el M-109 a la espera de que apareciese el SP 70. A tal fin se desarrolló el M-109A1, cuyo primer ejemplar entró en servicio, en el Ejército británico, en 1978.

El M-109A1 es, en esencia, un M-109 equipado con un cañón M185 de 155 mm, más largo. Esta nueva pieza posee un muy eficaz extractor de humos que impide que los gases propelentes entren en la torre después del disparo, puede utilizar cargas propulsoras mayores y ofrece un superior alcance eficaz, de 18 000 metros comparados con los 14 700 m del M-109 estándar.

Obús de 155 mm
Con una elevación máxima de 75 grados, posee un alcance de 18 a 24 km, dependiendo de la munición. Puede disparar proyectiles rompedores, fumígenos, iluminantes, minas, bombetas y municiones químicas binarias. Esta versión de tubo largo apareció en el M-109A1 y aportó un incremento de alcance de 4 500 m.

Morteros lanzafumígenos

Motor turboalimentado Detroit Diesel
Desarrolla 405 hp a 2 300 rpm; de ocho cilindros y refrigerado por líquido, da al M-109 una velocidad máxima en carretera de 85 km/h.

FAASV M-992
Basado en el chasis del M-109, el FAASV lleva 93 proyectiles de 155 mm, 99 cargas impulsoras y 104 espoletas. Carga la munición en el M-109 a través de una cinta transportadora a razón de ocho proyectiles por minuto. Es un complemento valioso, pues da más movilidad a las baterías y reduce su vulnerabilidad a la réplica enemiga.

Casco de aluminio

Conductor

Periscopio

Por su parte, el M-109A2 incorpora un atacador y un sistema de retroceso mejorados, un afuste modificado M178 y otras alteraciones menores. Hasta la fecha hay 101 obuses M-109A1 y A2 en servicio en los Regimientos Medios de la Artillería Real, desplegados sobre todo en Alemania Federal.

El futuro

El futuro del M-109 quedó asegurado en setiembre de 1985, cuando el Gobierno estadounidense firmó un contrato de 53 millones de dólares para la producción



Dentro del M-109, los humos del disparo se acumulan rápidamente y hay que mantener la puerta trasera abierta. Si el enemigo utiliza armas químicas, los sirvientes habrán de llevar trajes NBQ y la cadencia de tiro disminuirá de forma notoria.

El M-109 por dentro

El M-109 desempeña un papel vital en la defensa de Europa Occidental. Altamente móvil para sustraerse a la respuesta enemiga, su pieza de 155 mm proporciona una elevada potencia de fuego de apoyo a la infantería. Este ejemplar pertenece al US Army. En segundo plano se aprecia otro M-109 recibiendo munición de un vehículo de apoyo en campaña FAASV M-992.

Ametralladora Browning de 12,7 mm
Se encuentra delante de la escotilla del jefe de pieza, a la derecha de la torre. Su función primaria es la defensa antiaérea, pues si el jefe debe hacer frente con ella al acoso de la infantería enemiga, la situación del M-109 es realmente crítica.

Apuntador
Además del apuntador, la torre alberga al jefe de pieza y tres proveedores.

Visor balístico

Visor panorámico

Volante de elevación

Acumulador del arma

Culata

Anillo de la torre

Reserva de proyectiles

Sistema hidráulico

Estiba de equipo

Puerta trasera de acceso
Debe permanecer abierta mientras la pieza hace fuego, pues la torre se llena rápidamente de humo a pesar de los nuevos extractores instalados en el M-109A1. El esperado M-109A5 tendrá un sistema NBQ que ventilará la torre para que pueda dispararse "a puerta cerrada".

Armarios de munición

Cinta transportadora de munición

Arado
De accionamiento manual, estabiliza al M-109 durante el disparo.

del M-109A5 en virtud del *Howitzer Improvement Programme* (HIP). Las cláusulas de este contrato contemplan la modificación de once M-109 ya existentes, nueve para el US Army y los otros dos para Israel.

El M-109 HIP introduce numerosas mejoras. Su nueva torre acorazada de aluminio tienen capacidad para 36 cargas adicionales, mientras que la combinación de un cargador automático Emerson Electric y un control de tiro automático modular Honeywell permiten hacer hasta tres disparos en 15 segundos, seguidos de una cadencia sostenida de ocho disparos por



Los M-109 originales pueden distinguirse por su corto cañón L/23, dotado de un prominente extractor de humos inmediatamente detrás del freno de boca. Esta pieza dispara munición rompedora básica a una distancia de 14 600 metros.



minuto, muy superior a la de cualquier otra pieza en servicio. Igualmente importante es el confort de la tripulación, habiéndose instalado un sistema de protección NBQ que funcionará mientras la pieza esté disparando; en la actualidad, es necesario hacer fuego con la puerta trasera abierta. El M-109 HIP montará un cañón mejorado de 155 mm, de 39 calibres de longitud, aunque puede que en un futuro esta boca sea remplazada por un tubo de 45 calibres con un alcance estimado de 38 000 metros, superior al de la mayoría

Autopropulsados M-109 del Ejército austriaco en batería. La cadencia de tiro normal es de un disparo por minuto, pero durante un breve período pueden hacerse hasta tres.

Evaluación de combate: comparación

M-109



Empleado por 15 países (España entre ellos), el M-109 es el ATP más difundido desde la II Guerra Mundial. Barato y fácil de modernizar, ha permitido un nivel de estandarización artillera nunca visto en la OTAN. Incluso si Europa se pone de acuerdo para producir un nuevo ATP, el M-109 seguirá siendo el principal obús medio de la Alianza bastantes años más.

Características

Tripulación: 6
Peso en batería: 25 ton.
Velocidad en carretera: 56 km/h
Relación potencia-peso: 16 hp por tonelada
Longitud: 6,1 m
Altura: 2,8 m
Armamento: 1 obús de 155 mm; 1 MG de 12,7 o 7,62 mm

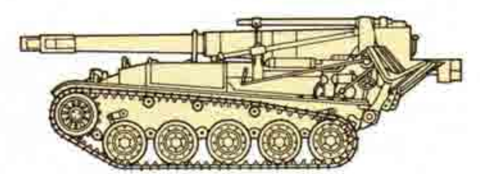
Valoración

Potencia de fuego	****
Alcance	***
Antigüedad	*****
Usuarios	*****



El obús de 155 mm M-109 es la pieza autopropulsada más difundida del mundo fuera del Pacto de Varsovia.

F-3



El F-3 apareció en los años 50 y ha sido exportado a América del Sur y Oriente Próximo. Aún sirve en la *Armée de Terre* francesa, aunque está siendo remplazado por el GCT de 155 mm, montado en el chasis del carro AMX-30. El F-3 aprovecha la barcaza del carro ligero AMX-13, pero, casi 2,5 toneladas más pesado, no es tan ágil como éste. Su proyectil rompedor estándar pesa 43,75 kg y tiene un alcance de 20 km.

Características

Tripulación: (en la pieza) 2
Peso en batería: 17,4 toneladas
Velocidad en carretera: 64 km/h
Relación potencia-peso: 16 hp por tonelada
Longitud: 6,2 m
Altura: 2,08 m
Armamento: 1 obús de 155 mm

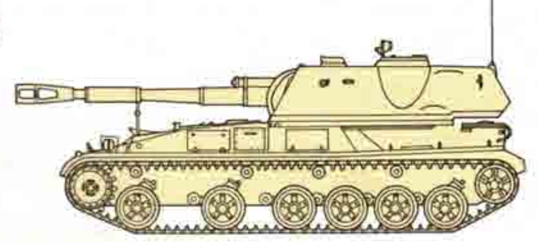
Valoración

Potencia de fuego	***
Alcance	***
Antigüedad	*****
Usuarios	***



Vulnerable al fuego de contrabatería y los agentes NBQ, el F-3 está siendo remplazado por el GCT de 155 mm.

2S3



El 2S3, aparecido en 1973, anunció una nueva generación de ATP oruga soviéticos. Su pieza de 152 mm procede del obús remolcado D-20, y el chasis se usó antes como plataforma de los misiles SA-4 "Ganef". La única modificación importante es el extractor de humos del cañón. A diferencia del M-109, el 2S3 puede disparar un proyectil contracarro capaz de perforar 130 mm de coraza a 1 000 m.

Características

Tripulación: 6
Peso en batería: 23 toneladas
Velocidad en carretera: 55 km/h
Relación potencia-peso: desconocida
Longitud: 7,1 m
Altura: 2,7 m
Armamento: 1 obús de 152 mm; 1 MG de 7,62 mm

Valoración

Potencia de fuego	****
Alcance	***
Antigüedad	**
Usuarios	**



Los soviéticos anduvieron atrasados en el campo de las piezas ATP hasta que aparecieron las nuevas de 122 y 152 mm.

de los cañones de 203 mm actuales. Esto, sin embargo, queda para el futuro, pues este cañón, mucho mayor y más potente, requiere una barcaza y una suspensión reforzadas.

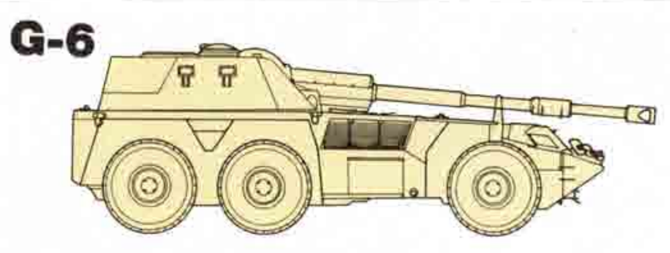
Si el M-109A5 HIP resulta tan satisfactorio como se espera de él, el Ejército de EE UU convertirá a esta variante 1 700 ejemplares durante los próximos cinco años, mientras que Israel hará lo propio con la totalidad de su arsenal, de unas 450 piezas.



El US Army pretende desplegar hasta 3 000 ejemplares del nuevo M-109A2, que lleva más munición y posee un atacador y un sistema de recuperación mejores. España posee 93 piezas M-109.

del M-109 con sus rivales

G-6



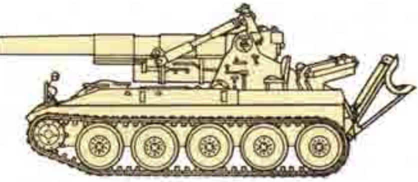
El G-6 es uno de los más recientes y eficaces sistemas de armas sudafricanos. Equipados con sistemas de navegación por satélite, pequeños grupos de G-6 infligieron fuertes pérdidas a las fuerzas angoleñas en 1987, tirando desde 40 km de distancia y, gracias a su movilidad, evitando el fuego de contrabatería de éstas. Como la mayoría de vehículos sudafricanos, el G-6 emplea un chasis de ruedas, más apto para las grandes distancias de la guerra en el chaparral.

Características
Tripulación: 6
Peso en batería: 36,5 ton.
Velocidad en carretera: 90 km/h
Relación potencia-peso: 14 hp por tonelada
Longitud: 10,4 m
Altura: 3,1 m
Armamento: 1 obús de 155 mm; 1 MG de 12,7 mm; 3 troneras para armas individuales

Valoración
Potencia de fuego ****
Alcance *****
Antigüedad **
Usuarios *

Dotado de gran alcance y muy móvil, el sudafricano G-6 es uno de los ATP mejores y más recientes.

M-107



Aunque los ejércitos de EE UU, Italia y Holanda han convertido sus M-107 al nivel M-110, el modelo básico sigue en activo en diversas fuerzas de la OTAN, entre ellas las de la RFA, Grecia, España y Turquía. Algunos ejemplares se vendieron a Irán antes de la Revolución y puede que aún sigan en servicio. Emplea munición de carga separada y consigue una cadencia de un disparo cada dos minutos. No obstante, puede hacer dos disparos por minuto durante breves períodos.

Características
Tripulación: (en la pieza) 5
Peso en batería: 28 toneladas
Velocidad en carretera: 56 km/h
Relación potencia-peso: 14,3 hp por tonelada
Longitud: 5,7 m
Altura: 3,6 m
Armamento: 1 cañón de 175 mm

Valoración
Potencia de fuego *****
Alcance *****
Antigüedad ****
Usuarios ***

El calibre intermedio del armamento del M-107 ha caído en desgracia en el Ejército norteamericano.

M-110

El M-110, el obús pesado normalizado en la OTAN, proporciona potencia de fuego concentrada a nivel de cuerpo de ejército y capacidad de intercambio de agentes químicos y ojivas nucleares tácticas. Su proyectil normal pesa 90 kg y tiene un alcance de 16 800 m. La pieza lleva dos disparos, mientras que el resto van en el vehículo de apoyo M-548, que también lleva los ocho sirvientes.

Características
Tripulación: 5
Peso en batería: 28 toneladas
Velocidad en carretera: 54 km/h
Relación potencia-peso: 14 hp por tonelada
Longitud: 5,7 m
Altura: 2,9 m
Armamento: 1 obús de 203 mm



Valoración
Potencia de fuego *****
Alcance ****
Antigüedad ****
Usuarios ***

El M-110 representa la mayor potencia de fuego artillero de que disponen las fuerzas de la OTAN.

Orientarse por referencias naturales



De maniobras y en el combate, no todo el mundo lleva un mapa. La orientación se suele dejar en manos del sargento y los dos cabos del pelotón, pero si éstos caen sus subordinados quedan desamparados. Por tanto, es importante que los soldados sepan orientarse a la estima por referencias naturales. Si sabes la dirección predominante del viento en la zona, este árbol puede serte de gran ayuda.

Encontrar el norte con el reloj

Zona templada septentrional

1 Clava un palo en el suelo de modo que arroje una sombra definida.
2 Pon el reloj en el suelo de modo que la aguja horaria coincida con la sombra.
3 La bisectriz del ángulo formado por la manecilla y las 12 te señalará el sur.

Zona templada meridional

1 Clava el palo en el suelo.
2 Pon el reloj junto a él, con las 12 coincidiendo con la sombra.
3 La bisectriz del ángulo formado por las 12 y la aguja horaria te marcará el norte.

Nota: Para aplicar este método no es imprescindible un reloj analógico. Con uno numérico (digital), puedes reproducir la posición de las manecillas con los brazos.

Cuando el camión que le conduce a la cautividad toma bruscamente un bache y a su guardián, desprevenido, se le cae el cigarrillo que iba a encender, el prisionero aprovecha para, saltando por el portón trasero, huir a toda prisa y esconderse no muy lejos de allí. Después de una hora, se tumba a la sombra de un árbol frondoso y echa una ojeada hacia atrás. Ni rastro de los perseguidores, pero es evidente que deben estar por alguna parte. No hay más remedio que poner tanta tierra por medio como sea posible.

El fugado ha viajado en el camión du-

rante unas dos horas, más o menos a 80 km/h, de modo que, cuanto menos, se halla a unos 160 km detrás de las líneas enemigas, aunque también puede que esa distancia sea superior. El evadido debe estar de regreso a su unidad en menos de una semana. Desgraciadamente, el mapa y la brújula de fugas le fueron confiscados al ser sometido a registro.



El único mapa que no perderás nunca es la imagen mental del área de operaciones que puedas hacerte sobre el terreno. Incluso la observación básica de accidentes como los valles pueden salvarte la vida.

Por dónde empezar

Sea cual fuere la misión que uno está desempeñando en el campo de batalla —al cargo de una cocina de campaña o mandando una partida de exploración—, debe asegurarse de que conoce las características geográficas del lugar.

1 ¿Dónde están los ríos principales y en qué dirección fluyen?
2 ¿Cómo se llaman las montañas locales y en qué dirección se extienden?
3 ¿Cuál es la dirección de los tendidos ferroviarios que pasan por la región?
4 ¿Dónde están las líneas propias y dónde las del enemigo?
5 ¿En qué ciudades o pueblos cercanos hay guarniciones de tropas enemigas?

Todos estos detalles sirven para formarse una primera idea mental de la zona en la que uno se mueve, imagen que debe completarse a medida que se conozcan más y más características del terreno.

La posición actual

Utilizando este mapa mental, el evadido puede calcular su posición actual y decidir hacia dónde debe ir. Hay que tener en cuenta que la orientación de supervivencia es mucho menos precisa que la instrumental. En lugar de determinar un vector, el evadido deberá trazarse un plan que podría ser como sigue: "Hacia el SE para las colinas meridionales, que seguiré hasta su extremo este, entonces giraré al norte hacia las montañas septentrionales y las seguiré hacia el este hasta encontrar un paso en el río Azul, que corre hacia el nordeste hasta nuestras líneas".

Pero la preparación de este plan tan simple requiere incluso una orientación básica. Hay que saber de qué forma el Sol, las estrellas, la Luna y los planetas actúan como indicadores de dirección; todo soldado debe practicar el aprovechamiento de estas referencias naturales.

El Sol

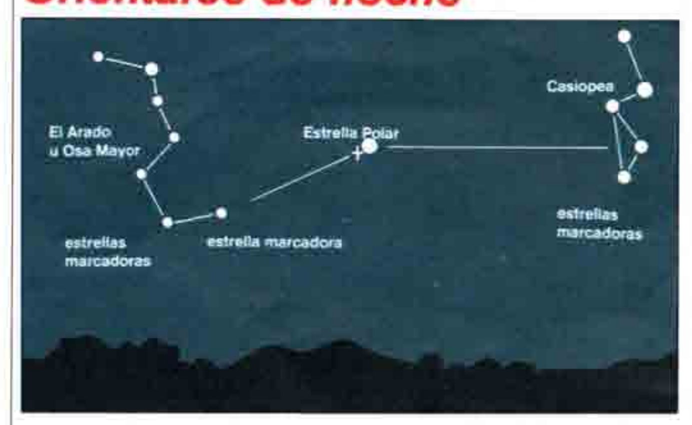
Es el indicador de dirección más obvio, siempre, claro está, que no esté oculto tras las nubes. Sale por el este y se pone por el oeste: esto es siempre cierto, en cualquiera de los dos hemisferios. Cerca del Ecuador, el Sol está casi en la vertical del observador; más al norte, aparecerá siempre al sur de uno; más al sur, siempre estará más al norte.

Para descubrir la posición del norte verdadero mediremos la sombra que proyecta un palo vertical. Para ello, buscaremos una extensión llana, preferiblemente de tierra pelada, y clavaremos en ella un palo vertical de unos 30 cm de longitud. Utilizando un palito como marcador, señalaremos el extremo de la sombra arrojada por el palo. Como el Sol se mueve hacia el oeste, la sombra se desplazará hacia el este. Esperaremos a que la sombra se haya movido unos pocos centímetros, y entonces marcaremos su nuevo extremo con otro palito. Trazando una recta entre los dos palitos señalizadores tendremos una línea oeste-este. Si necesitamos una referencia norte-sur, nos bastará con trazar una perpendicular a la línea obtenida anteriormente.

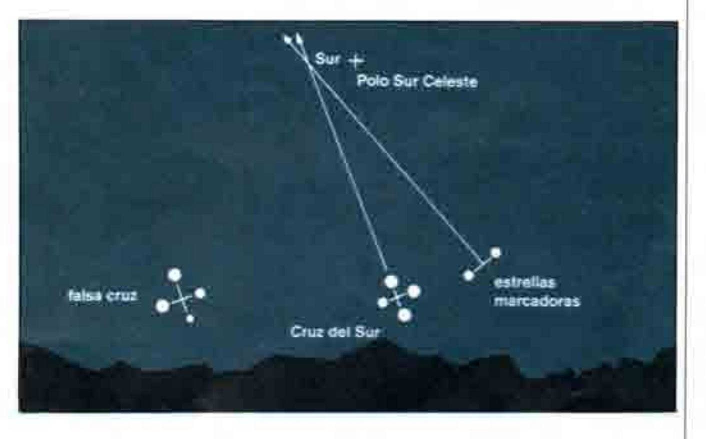
La Luna y las estrellas

Si el superviviente es, además, un evadido, procurará desplazarse de noche, para lo cual deberá basar su orientación en la

Orientarse de noche



En una noche clara en el hemisferio septentrional, la dirección del norte es indicada por la Estrella Polar. No es la más brillante de todas y puede ser difícil de encontrar. Las demás estrellas están agrupadas en torno a la Polar. También se puede localizar El Arado u Osa Mayor, que suele ser bastante visible. La línea entre las estrellas que forman la hoja del arado señala a la Estrella Polar.



En el hemisferio meridional, puede encontrarse el sur verdadero a partir del Polo Sur Celeste. Desgraciadamente, no hay estrellas marcadoras adecuadas, de modo que deberá calcularse la posición a partir de la Cruz del Sur y dos estrellas brillantes adyacentes.



Indicadores naturales

Árboles

Los árboles aislados tienen más ramas y con mayor número de hojas en su lado que da al sol; en el hemisferio septentrional, ese lado corresponde al sur.

Edificios aislados

Las casas aisladas tienen más secas las paredes externas que dan al sol, y en ellas suele hacerse menos musgo; esto señala el sur en el hemisferio septentrional.

El viento

La dirección predominante del viento en España es del oeste-noroeste. Los árboles aislados y las plantas jóvenes se inclinan en la dirección en que sopla el viento.

Tocones

Las curvas de crecimiento del tocón de un árbol estarán más juntas en el lado que da al sol, es decir, en su lado sur. Asimismo, el musgo y los helechos que crecen junto a él estarán más secos en ese lado.

Las matas de hierba en áreas expuestas se inclinan en la dirección del viento predominante, lo que puede servirnos de referencia. Pero no hay que confiar exclusivamente en estos indicadores: las apreciaciones deben confirmarse por más de un medio.

Luna y las estrellas. En general, la primera se ve en el firmamento más fácilmente que las segundas.

A diferencia del Sol, la Luna no tiene luz propia, sino que refleja la que emite aquél. La que llamamos Luna nueva se produce cuando el satélite se encuentra entre la Tierra y el Sol, es decir, con su cara oscura orientada hacia nosotros; la Luna llena, cuando es la Tierra la que está entre la Luna y el Sol. Entre estas dos posiciones están los cuartos (menguante y creciente), en los que la Luna aparece iluminada parcialmente.

Como el Sol, la Luna se mueve de una forma regular y predecible. Si la Luna sale antes de que se ponga el Sol, el lado iluminado de aquélla corresponde al oeste. Si la Luna sale al mismo tiempo que se pone el Sol, se tratará de una Luna llena y deberás conocer la hora para calcular una dirección. Si la Luna aparece en el cielo después de que el Sol se haya puesto, el lado iluminado del satélite corresponderá al punto cardinal este.

Cuando la Luna esté en su cuarto creciente, puede determinarse un punto cardinal aproximado (el sur en el hemisferio septentrional, y el norte en el meridional) imaginando una línea que pase por las dos puntas de la Luna y el horizonte.

Determinar la posición aproximada del norte o del sur a través de las estrellas es una técnica antigua y fácil. Tal técnica difiere cuando se aplica en el hemisferio norte o en el meridional:

1 En el hemisferio septentrional, la Estrella Polar indica el norte verdadero. Esto se debe a que nunca está más allá de un grado del Polo Norte Celeste. Orientado hacia la Estrella Polar, estarás mirando hacia el norte verdadero. Para encontrar esta estrella en el firmamento pueden servir de guía dos constelaciones fácilmente identificables, la Osa Mayor y Casiopea.

2 De hecho, el Polo Sur Celeste está tan desprovisto de estrellas que se le llama también el Saco de Carbón. Una vez orientado hacia el Polo Sur Celeste, estarás mirando hacia el sur verdadero. Para hallar ese Polo, traza una línea imaginaria desde la Cruz del Sur (no la confundas con la "falsa cruz") y otra línea supuesta perpendicular a dos estrellas brillantes situadas al este de la Cruz del Sur. El punto en que se corten estas dos líneas estará a unos 5 o 6 grados del sur verdadero.

Noches cerradas

En las noches cubiertas no podrás ver suficiente extensión del firmamento para recurrir a las técnicas que acabamos de explicar. Si aún puedes ver algunas estrellas, elige una de ellas, brillante, que puedas observar ininterrumpidamente durante unos minutos. Si la estrella cae, quiere decir que estás mirando al oeste; si se eleva en el firmamento, estás mirando al este. Si describe un arco ascendente a la derecha, estarás orientado aproximadamente al sudeste; si sigue un arco descendente a la derecha, estarás mirando más o menos al sudoeste. Si el arco sube hacia la izquierda, quiere decir que estás orientado al nordeste; si el arco baja a la izquierda, estarás mirando aproximadamente al noroeste.

Puede que el evadido esté marchando y necesite una referencia rápida sobre su posición. Como el terreno y la vegetación son influidos por las condiciones ambientales del lugar, podrá orientarse aproximadamente observando detenidamente algunos detalles de la propia Naturaleza. Sin embargo, hay que decir que tales indicadores no son demasiado fiables y que no es aconsejable guiarse por una sola de estas referencias.

1 El viento

El viento predominante en España es del oeste-noroeste. Los árboles solitarios se inclinan en la dirección del viento, como también sucede con las matas de hierba y otros tipos de vegetación enhiesta, como los helechos. Los pequeños bosques aislados, especialmente cerca de la línea costera, suelen tener árboles atrofiados o achaparrados en el lado por el que reciben el viento.

En las zonas arenosas, detrás de las plantas y matas de hierba se forman colas de arena que apuntan en la dirección opuesta a la del viento. Las dunas de arena y las cornisas de hielo se inclinan suavemente del lado expuesto al viento (barlovento) y crean acumulaciones en el lado de sotavento (al socaire).

2 El Sol

El Sol también afecta mucho a la vegetación, en especial a los árboles aislados, cuyas ramas serán más numerosas y foliadas en el lado que da al astro (el sur en el hemisferio septentrional y el norte en el meridional). Por esta misma causa, te darás cuenta de que la hojarasca en descomposición al pie del tronco está más seca en el lado orientado al Sol (una buena guía por la noche). Los tocones de árboles caídos mostrarán curvas de crecimiento más juntas en el lado sur, que es el que está orientado al sol.

Método de la sombra para encontrar el norte verdadero



1 Busca un trozo de terreno despejado, preferiblemente de tierra desnuda, y clava verticalmente un palo de unos 30 cm. Marca el extremo de la sombra que arroja.



2 Espera a que la sombra se mueva unos 4 cm. Como el sol se desplaza hacia el oeste, la sombra se moverá al este.



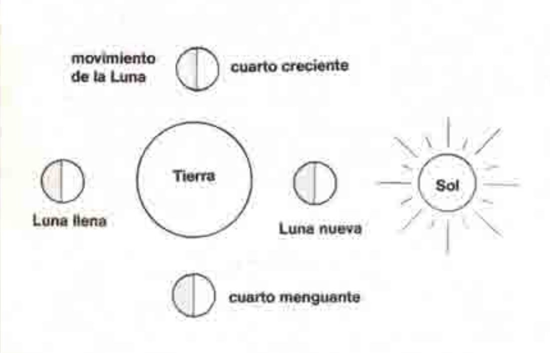
3 Marca la posición del extremo de la nueva sombra proyectada.

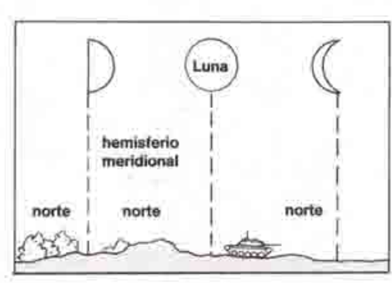


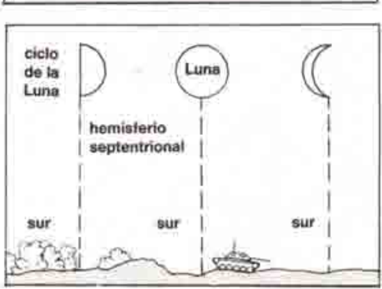
4 La recta que pase por las dos marcas indicará la dirección oeste-este; una perpendicular a esta recta te dará la línea norte-sur.

Guiarse por la Luna

La Luna nos servirá de orientación de la forma siguiente: en el hemisferio norte, imaginemos una línea que una las dos puntas del cuarto creciente o que bisecciones la Luna llena, prolongándola hasta el horizonte. Esta línea indica el sur. En el hemisferio meridional, utilizaremos el mismo método para encontrar el norte.







CURSO DE TIRADOR

La Prueba Badge

Es el momento de demostrar lo que has aprendido. Se realizan nueve pruebas de tiro, repartidas entre dos días, en las que se hacen 60 disparos contra un blanco a un máximo de 600 metros. Para pasar la prueba hay que conseguir 210 puntos del máximo posible de 300.

Cuando tocan diana el Día 25 del Programa de Instrucción de Francotiradores, al sobresalto que siempre produce esto de despertarse de golpe se suma la ansiedad de saber que hoy empieza la temida Prueba Badge. Durante los próximos cuatro días, los alumnos tendrán dos oportunidades para obtener la calificación en las siete disciplinas que se les han impartido durante las últimas semanas. Tales técnicas se resumen en seis pruebas:

1 Apreciación de distancias.
2 Tiro.
3 Lectura de mapas y fotografías aéreas.
4 Observación.
5 Camuflaje y ocultación.
6 Acecho.

Cada examen es muy parecido a los que se han planteado durante las cuatro primeras semanas. La diferencia reside ahora en que la puntuación conseguida será determinante para la nota final del curso. Es necesario conseguir una puntuación alta, por lo que la tensión entre los hombres es también mucha.

Apreciación de distancias

La capacidad de juzgar distancias con precisión se valora en una prueba en la que, con un margen de error del 10 por ciento, debe estimarse la distancia a la que se encuentran por lo menos cinco de ocho objetos o accidentes, situados a un máximo de 1 000 metros. Aunque se permite el empleo del visor telescópico, los prismáticos y el telescopio de ordenanza, la cosa no es fácil. Los 45 minutos concedidos pasan volando. Nada más concluir, un instructor alivia la tensión ambiente declarando la distancia real de cada objeto. Las expresiones de los rostros hablan por sí mismas. Muecas de disgusto en aquellos que ya se ven repitiendo la prueba, y sonrisas no disimuladas en quienes se han librado de la previsible tortura de la repesca.

Tiro

Durante la Prueba Badge tienen lugar nueve tipos distintos de exámenes de tiro, en los que se dispara un total de 60 cartuchos entre 300 y 600 m contra siluetas humanas tanto móviles como estacionarias. Los alumnos pasan gran parte del día



Debes resolver seis problemas de lectura de mapas y fotografías aéreas en un plazo de dos horas. Para muchos, ésta es la evaluación más difícil del curso, y varios hombres habrán de someterse a una repesca.



La línea de observación: debes localizar por lo menos ocho de los 12 objetos para conseguir el aprobado. Tales objetos están entre 10 y 200 m de distancia; has de descubrirlos y describirlos con el máximo detalle posible.



Debes apañarte por ti solo; ningún instructor puede echarte una mano en estos momentos. Debes convencer a los examinadores que posees unos conocimientos técnicos de primer orden, imprescindibles en un francotirador.

Preparativos para la prueba de camuflaje y ocultación en Woodbury Common. Dos observadores escrutarán con binoculares a una distancia de 200 metros: la posición de tiro del alumno ha de ser invisible, incluso cuando sea señalada por otro instructor.

en los polígonos, donde se pone exhaustivamente a prueba su pericia con el L96. Incluso se les pide que disparen con guantes de protección NBQ y máscara antigás.

Hay que concentrarse como nunca. Después, cuando los resultados empiezan a llegar a la línea de tiro, cabe un momento de relajación, pero no hay que confiarse demasiado. Se dan cinco puntos por una "herida muy seria", cuatro por una "herida seria" y tres por una "herida". Pasan la prueba quienes consiguen un mínimo total de 210 del máximo posible de 300 puntos. No hay que ser un doctor en ciencias exactas para calcular que, para salir airoso, sólo valen los impactos del primer tipo, pero también hay que decir que los alumnos son ya buenos tiradores, acreditados como tales durante el período de instrucción básica. No hay razón por la que no puedan pasar esta prueba. La gente lo sabe y confía en que lo hará bastante bien, pero aun así es un respiro cuando llega el final de la jornada y se conocen las puntuaciones definitivas.



Caras de preocupación durante la prueba de camuflaje y ocultación. Y no es para menos, toda vez que cada alumno debe pasar airoso dos de tres pruebas sucesivas. La tensión aumenta hasta que se saben los resultados.

Lectura de mapas y fotografías aéreas

Este examen dura dos horas y consta de seis problemas. Para algunos, es la evaluación más difícil de la Prueba Badge, pues para conseguir un sobresaliente hay que resolver bien cuatro de esos problemas. Invariablemente se pide la referencia cartográfica de seis cifras, la distancia y la demora de diversos accidentes geográficos, que hay que situar en cada fotografía.

Es una prueba difícil y que deberá ser repetida por más de un alumno. Cuando expira el tiempo concedido para cada problema, un instructor lee las respuestas correctas, así que cada cual sabe cómo lleva la prueba en su conjunto.

Observación

Se han distribuido doce objetos de naturaleza militar en un arco de 500 miles y a distancias de 10 a 200 metros. El alumno debe nombrar o describir con precisión al menos ocho objetos y determinar su posición en un esbozo panorámico.

Los objetos en cuestión están parcialmente ocultos entre arbustos, árboles y la maleza, y una típica selección de los mismos consiste en:

1 Un silbato niquelado.
2 Un revólver Webley del 0,45.
3 Una cinta de 50 cartuchos de ametralladora.
4 Una brújula prismática.
5 Un subfusil PPSh.
6 Un subfusil PPS.
7 Unas cinchas del correaje Modelo 42.
8 Una bayoneta de fusil Armalite.
9 La correa portafusil de un subfusil Sterling.
10 La taza de una cantimplora.
11 Los útiles de limpieza de una ametralladora.
12 El cinturón del correaje Modelo 1958.



El acecho. Un alumno echa una ojeada durante la aproximación inicial al objetivo. Tienes dos horas para recorrer 1 000 metros hasta llegar a unos 250 de los dos instructores que observan desde una colina.

Al cabo de 40 minutos, los alumnos entregan los esbozos con las marcas de los objetos que han visto. La mayoría confía en que ha pasado (uno o dos han identificado casi todos los objetos). El desengaño viene después, cuando a un alumno que había descubierto diez objetos se le conceden seis puntos y medio: uno y medio menos del mínimo exigido para pasar. No se le dice dónde ha fallado, pero quizá suceda que no ha localizado con exactitud los objetos o no los haya descrito adecuadamente. Por ejemplo, el revólver Webley del 0,45 es exactamente eso, y no vale describirlo sencillamente como un Webley. En el caso de la brújula, ¿tenía o no abierta la tapa? Son cosas que deberán tener en cuenta quienes hayan de repetir la prueba.

Camuflaje y ocultación

Se lleva a los alumnos a un pintoresco paraje de Woodbury Common y se les muestra un área en la que deben ocultarse asumiendo una posición de tiro, a una distancia de 150 a 250 metros de dos observadores situados en una colina. Tienen seis minutos para ocupar sus posiciones. Los observadores se sitúan en su sitio, cada uno en contacto con un instructor dotado de un equipo de radio. Transcurridos los seis minutos, empieza la prueba. La radio cobra vida:

"Oye, Paul, avanza diez."

El instructor avanza diez metros hacia un supuesto francotirador y aguarda a que el observador escrute el área e intente ver al hombre oculto. Si no puede determinar su posición, transmite:

"Que haga un disparo."

El francotirador lo hace. Parece que ni así le ha visto el observador. Indica al instructor que le señale la posición de tiro.

"Ahora avanza hasta él y señálamelo."

El instructor coloca la mano sobre la cabeza del francotirador y ambos aguardan el veredicto del observador.

"Bueno... no está mal..."

Si el instructor considera que el alumno ha elegido una buena posición y ha homogeneizado correctamente los elementos de puntería, le da el aprobado. Ahora el alumno deberá repetir la prueba por segunda —y, quizá, por tercera— vez, pues por lo menos hay que conseguir buena puntuación en dos de tres evaluaciones similares.

Acecho

Como en pruebas parecidas a las realizadas anteriormente, el alumno debe llegar hasta unos 200 o 250 metros de dos observadores situados en un lugar dominante. La distancia al "objetivo" es de 1 000 metros de terreno variado que deberá cubrirse en dos horas. Una pequeña fotografía aérea de la zona le ayudará a decidir su ruta. Inicialmente puede andar erguido, sin ser detectado, unos 200 metros. A partir de entonces tiene que agacharse, avanzar a cuatro patas e incluso reptando. El terreno cambia rápidamente de un suelo llano y cubierto de tojo a una planicie encharcada en la que el alumno acaba calado hasta los huesos.

Se acerca a un ancho camino de tierra que deberá cruzar. Éste lleva hasta un valle no demasiado hondo. Un riachuelo que discurre por la zona ha formado una poza de 50 cm de profundidad en el punto en que el camino empieza a ascender hacia una nueva colina. Uno de los hombres elige nadar, casi sumergido, por el riachuelo. Otros optan por cruzar el camino rápidamente por el único punto desenfilado en relación a los observadores. El resto repta siguiendo una ruta más directa. Unos y otros eligen sus posiciones de tiro, gradúan los elementos de puntería, apuntan y disparan. Un instructor llega a 10 metros. El alumno aguarda con el corazón latiendo como un loco mientras el observador le busca con los prismáticos.

"Bien, dispara de nuevo", se le ordena.

Esto no va mal. Otro disparo. El alumno intenta oír la conversación por radio entre el observador y el instructor cuando este último señala la posición.

"Ahora tócalo", pide el observador. El instructor apoya la mano en la cabeza del alumno. Un momento de silencio mientras el observador fija su atención. Se produce una breve charla. El instructor comprueba la posición de tiro y la homogeneización del visor. Entonces, para asegurarse de que el alumno ve a los observadores, le pide que se mueva. Ambos levantan las manos. El instructor le pregunta qué ve. El alumno se lo dice.

"¡Bien, muchacho, bien hecho!"

Un aspirante repta por la hierba después de atravesar un camino. Situará su puesto de tiro un poco más adelante. Los instructores fueron incapaces de verle y fue uno de los alumnos que superó las pruebas para llegar a instructor.



Tácticas de combate EN LOS BOSQUES



Combatir en un bosque no es lo mismo que hacerlo en la selva. Se trata de una disciplina que presenta sus propias peculiaridades y que es igualmente importante. De hecho, en caso de conflicto abierto, el combate en los bosques sería inevitable en muchas regiones europeas, sobre todo en la República Federal de Alemania, zona de máximo despliegue de la OTAN y país en el que el 29 por ciento de su extensión son bosques.

Como supondrás, la batalla en el bosque es en gran medida un trabajo de la infantería, de modo que para poder combatir con eficacia es esencial conocer y practicar las tácticas a nivel de pelotón y de sección, enmarcadas en la estructura de una compañía o un equipo de combate.

Efecto en las tácticas

Ante todo debes saber que el bosque tiene tres efectos principales en las tácticas. En primer lugar, incide sobre la movilidad. Todos los tipos de bosques en Alemania Federal suelen estar atravesados por cortafuegos rectos, carreteras y caminos de herradura lo suficientemente anchos para que puedan utilizarlos los carros. Aunque éstos pueden, en teoría, abrirse paso aplastando los árboles, ello ralentiza su marcha al producir acumulaciones de raíces y tierra en los elementos motrices. Por tanto, los carros suelen utilizar las carreteras y caminos, apartándose de ellos sólo cuando es preciso.

Los vehículos de ruedas y los medios acorazados ligeros están todavía más limitados. Incluso la marcha a pie puede verse dificultada en según qué terrenos, en especial en aquellos en los que hay una alta densidad de árboles jóvenes.

En segundo lugar, el bosque reduce la visibilidad y los sectores de tiro. Esto significa que los carros son muy vulnerables a las armas contracarro de corto alcance y que la valía de su armamento principal se ve también mermada. Los carros desplegados en bosques deben contar siempre con acompañamiento de infantería. De forma parecida, otras armas de tiro tenso como las ametralladoras y los misiles filo-

Fotografía principal: La esencia del combate en los bosques desde el punto de vista defensivo es la emboscada progresiva, hostigar al enemigo en un terreno favorable, romper el contacto y emboscarle de nuevo mientras se retrocede hacia la posición principal.

Fotografía inserta: El paqueo desde los árboles sirve para incrementar la distancia de observación. Pero ello expone al fuego de las armas de tiro curvo.

guiados son de empleo limitado; eso mismo es aplicable a los morteros y la artillería, toda vez que es difícil la observación de los objetivos. Incluso las transmisiones en VHF resultan afectadas. En resumen, el bosque reduce el combate a su esencia básica, al infante armado con su fusil y su bayoneta.

El tercer efecto principal de los bosques es que proporcionan cierta medida de ocultación desde el aire. La cobertura que ofrece el "techo" de los árboles variará dependiendo de la clase de éstos y de la época del año, pero es evidente que siempre da cierto tipo de ocultación. Sólo la fotografía infrarroja puede "ver" a través del bosque debido a que capta firmas de calor.

Conservar el terreno

Cuando se defiende una área boscosa sólo se dispone de tres opciones. La primera de ellas es organizar una defensa ligera haciendo del bosque un obstáculo formidable con ayuda de todos los recursos de los zapadores y desplegando una serie de patrullas de combate y de emboscada en algunos puntos clave. Aunque esta solución retrasará al enemigo y le causará bajas, desde luego no podrá detenerle. Para esto último hay que recurrir a lo que llamamos una defensa coherente. Ésta requiere fuerzas de potencial suficiente para defender el bosque en profundidad y, por tanto, una cantidad enorme de hombres. Es, en consecuencia, una alternativa no siempre válida.

La mejor solución es una defensa intermedia. Esto significa el despliegue de patrullas de combate que retrasen al enemigo, escalonadamente y a través de una serie de emboscadas, hacia una posición central preparada a conciencia.

Para que funcione este tipo de defensa intermedia se necesitará el concurso de varios puestos de observación situados en zonas más externas del bosque. Algunos de tales puestos estarán ocupados por controladores del tiro de morteros y oficiales de observación avanzada preparados para

Observar
Las partidas no deben pasar nada por alto. Hay que habituarse a mirar **dentro** de las coberturas y a reconocer al instante cualquier indicio de peligro, como vegetación desplazada o un arbusto machacado. Hay que buscar también posibles francotiradores en los árboles y otros escondites obvios y no tanto.

Reorganización
Después de haber limpiado el lindero del bosque, debe pasarse una señal a los grupos de emboscada, y comunicarse a las partidas a pie que bajo ningún concepto deben salir del bosque hasta que reciban la orden. Debe elegirse un punto del bosque como lugar de reorganización.

El grupo de asalto
Formado usualmente por un pelotón en las acciones a nivel de sección, se usa para atacar cualquier posición defensiva que descubran las partidas. Debe ocupar una posición central y mantenerse entre 15 y 20 m por detrás de tales elementos de rastreo, dispuesto a desplazarse allí donde se le necesite.

Emboscados
Los grupos de emboscada, dotados de armas automáticas, ocupan sus posiciones antes de que las partidas a pie empiecen a avanzar hacia el enemigo. Deben ordenar perfectamente sus sectores de tiro y deben conocer la señal de alto el fuego para evitar posibles bajas entre los suyos.

Llegar al lindero
Puede que el enemigo ocupe la linde del bosque e intente evitar la aproximación de los atacantes, que deberán progresar maniobrando y disparando de forma alterna para poder llegar hasta el bosque propiamente dicho.

LIMPIANDO UN BOSQUE

La mejor forma de limpiar un bosque en el curso de una acción ofensiva es empujando al enemigo hacia áreas preparadas de antemano y cubiertas con armas automáticas. Las partidas a pie obligan al enemigo a retroceder hacia grupos de emboscada situados en todas las salidas posibles del bosque. Un tercer grupo de atacantes se mantiene en reserva por si se localiza una posición defensiva enemiga.

Planificación y preparación
Hay que informarse sobre el enemigo, la forma del bosque y las posibles rutas de escapada. Deben distribuirse los grupos de emboscada, localizándose rutas por las que puedan llegar al lugar requerido sin ser vistos. También hay que determinar la dirección del asalto: siempre es mejor combatir cuesta abajo que al revés, y a ser posible a favor del viento.

EN LOS BOSQUES

COMBATE A TRAVÉS DEL BOSQUE

La limpieza de un bosque se realiza en seis fases, a saber:

1 Planificación y preparación
Incluye un cuidadoso reconocimiento, la apreciación táctica, las sesiones informativas, etcétera.

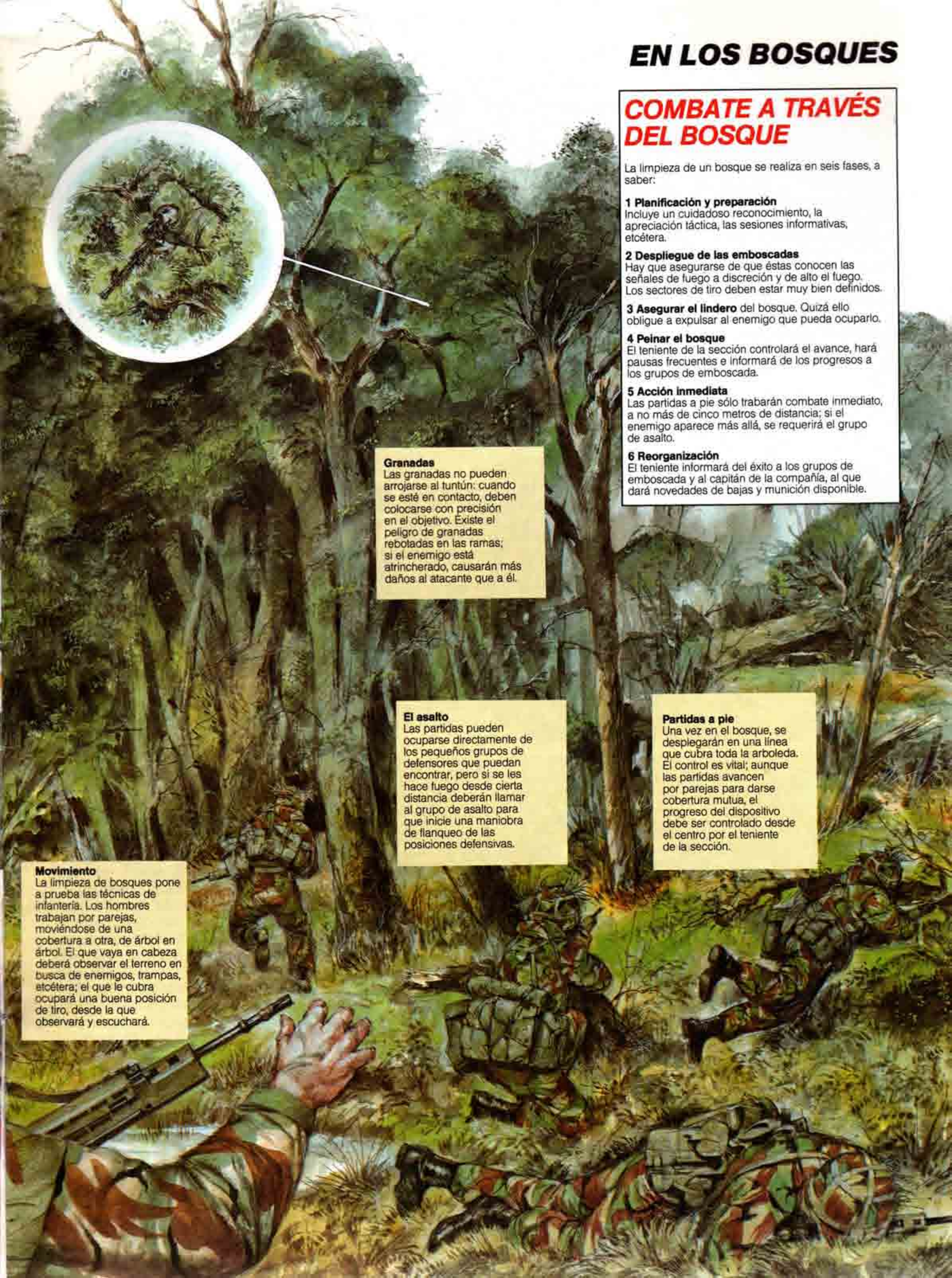
2 Despliegue de las emboscadas
Hay que asegurarse de que éstas conocen las señales de fuego a discreción y de alto el fuego. Los sectores de tiro deben estar muy bien definidos.

3 Asegurar el lindero del bosque. Quizá ello obligue a expulsar al enemigo que pueda ocuparlo.

4 Peinar el bosque
El teniente de la sección controlará el avance, hará pausas frecuentes e informará de los progresos a los grupos de emboscada.

5 Acción inmediata
Las partidas a pie sólo trabarán combate inmediato, a no más de cinco metros de distancia; si el enemigo aparece más allá, se requerirá el grupo de asalto.

6 Reorganización
El teniente informará del éxito a los grupos de emboscada y al capitán de la compañía, al que dará novedades de bajas y munición disponible.



Granadas
Las granadas no pueden arrojarse al tuntún: cuando se esté en contacto, deben colocarse con precisión en el objetivo. Existe el peligro de granadas rebotadas en las ramas; si el enemigo está atrincherado, causarán más daños al atacante que a él.

El asalto
Las partidas pueden ocuparse directamente de los pequeños grupos de defensores que puedan encontrar, pero si se les hace fuego desde cierta distancia deberán llamar al grupo de asalto para que inicie una maniobra de flanqueo de las posiciones defensivas.

Partidas a pie
Una vez en el bosque, se desplegarán en una línea que cubra toda la arboleda. El control es vital; aunque las partidas avancen por parejas para darse cobertura mutua, el progreso del dispositivo debe ser controlado desde el centro por el teniente de la sección.

Movimiento
La limpieza de bosques pone a prueba las técnicas de infantería. Los hombres trabajan por parejas, moviéndose de una cobertura a otra, de árbol en árbol. El que vaya en cabeza deberá observar el terreno en busca de enemigos, trampas, etcétera; el que le cubra ocupará una buena posición de tiro, desde la que observará y escuchará.



Los carros pueden ser de ayuda, pero deben mantenerse fuera del alcance de posibles armas contracarro de infantería apostadas en la arboleda. El carro puede moverse en paralelo con las partidas a pie y proporcionarles apoyo al instante, al contrario que la artillería, que necesita cierto tiempo para iniciar el fuego.



Las casamatas estarán bien preparadas y camufladas, con al menos medio metro de cobertura superior y revestidas de madera para evitar desplomes. Idealmente, las posiciones de emboscada estarán separadas de 300 a 600 m, con rutas de retirada desenfiladas hacia la posición defensiva principal.

la corrección del fuego de morteros y artillería. Su tarea básica será la identificación de las rutas principales del enemigo hacia y a través del bosque. Los lindes del mismo se dejarán desocupados, pues son muy vulnerables al fuego tenso y curvo del enemigo. En el bosque en sí se dejarán expeditas algunas carreteras y caminos para que el enemigo pueda avanzar hacia donde nos interese.

Tales caminos de avance llevarán hacia la posición defensiva principal. Ésta debe estar muy al interior del bosque y protegida en lo posible de la observación aérea y terrestre. Las demás carreteras, pistas y caminos se bloquearán con árboles caídos, zanjas, socavones y minas. Asimismo, colocaremos alambradas bajas para dificultar y retrasar la progresión de la infantería enemiga.

Ahora ya sólo resta emboscar al enemigo sucesivamente a lo largo del camino que se le ha dejado libre, rompiendo el contacto cada vez antes de que el contrario pueda inmovilizarte o flanquearte. En estas situaciones, las armas principales serán las ametralladoras y lanzagranadas contracarro. Ha de intentarse inmovilizar el primer carro o transporte de personal, con lo que se bloqueará el camino. Cuando la infantería enemiga procure desplegarse, se encontrará con fuego de ametralladora, granadas detonadas a distancia y minas antipersonal.

El repliegue después de cada breve choque debe hacerse con la máxima protección posible, para lo cual se habrá preparado un intenso y corto bombardeo de la artillería o los morteros. La principal amenaza para el defensor es la infantería desmontada, que puede intentar flanquearle. Para descubrirla, se colocarán bengalas activadas por cable. Ante un ataque importante de la infantería enemiga a pie, no queda otra opción que retirarse hacia la posición principal.

Repliegue progresivo

Esta posición principal debe estar bien preparada: habremos abierto trincheras dotadas de protección superior y preparado reservas de munición de forma fácilmente accesible. Podemos colocar minas y alambradas bajas, y marcaremos unos sectores de tiro bien definidos y solapados. Si las emboscadas sucesivas han conseguido su meta de debilitar lo bastante al enemigo para que éste llegue en las peores condiciones a la posición principal, entonces podremos derrotarlo con más facilidad en el terreno que nos es más propicio. Pero por si el enemigo cuenta con una superioridad abrumadora, deben prepararse planes de contingencia para el abandono de las defensas.

Al ataque

Por el contrario, podemos encontrarnos atacando a una patrulla enemiga o cualquier otra fuerza de pequeñas dimensiones. En tal caso, nuestro fin será peinar el bosque, empujándola sin remedio hacia

EMPEÑAR A LOS CARROS





Los árboles por sí solos no pueden detener a los carros (baste recordar los avances por las Ardenas en 1940 y 1944). Los carros de combate y los transportes de personal están limitados cuando avanzan por los bosques, y tu misión debe ser limitar aún más sus movimientos, para lo que emplearás minas y empeñarás varios objetivos a la vez, como explicamos aquí.



Cuando se defiende un bosque, todas las rutas abiertas deben conducir a posiciones de emboscada. La linde del bosque es muy vulnerable al fuego de las armas de tiro curvo, de modo que las defensas deben estar en el interior de la arboleda.



La idea es desgastar al enemigo mediante emboscadas sucesivas. Las posiciones deben estar ocupadas por pelotones dotados de lanzagranadas contracarro y ametralladoras ligeras. En la foto, un tirador es instruido sobre sus sectores de tiro.



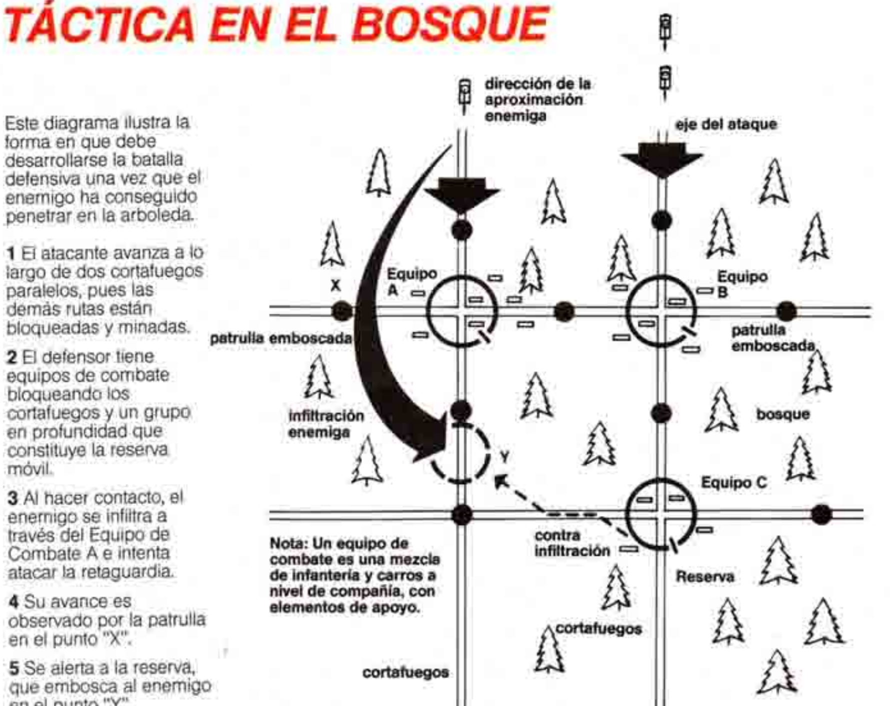
Izquierda: Una vez lanzada la emboscada, hay que cambiar de posición rápidamente. Por lo general se ataca a una fuerza muy superior, y no hay que darle la oportunidad de que se recupere, te flanquee y te atrape.

Derecha: El mayor peligro es ser flanqueado por la infantería enemiga. Por ello, siempre hay que tener a mano una reserva móvil.



una zona de destrucción acotada por patrullas de emboscada. Si el enemigo ocupa los lindes del bosque, habrá que avanzar empleando la técnica de fuego y maniobra alternos. Una vez conseguido esto, el peinado del bosque se hace en una línea amplia formada por parejas de soldados que se cubren mutuamente cuando avanzan. La progresión puede hacerse de un árbol a otro. El hombre que va en cabeza observa cuidadosamente el terreno que tiene por delante: el que le cubre puede observar también y escuchar atentamente, escrutando los árboles que hay en la parte delantera y los flancos de su eje de avance.

El grupo del asalto (que quizá asciende a un pelotón cuando la operación se hace a nivel de sección), debe estar colocado en el centro y entre 10 y 15 metros aproximadamente por detrás de las partidas adelantadas. De esta forma, puede moverse en cualquier dirección si se presenta alguna amenaza o un contrataque. Si aparecen pequeños grupos de soldados enemigos, el grueso del pelotón podrá avanzar y superarles por potencia de fuego; por el contrario, si el contrario ha inmovilizado a las partidas de vanguardia, el pelotón o la sección recurrirá a las técnicas habituales y lanzará un ataque de flanqueo.



LA SEGURIDAD QUÍMICA

La reacción inmediata

Puede que el enemigo intente conseguir la sorpresa infligiendo gran número de bajas con sus armas químicas. Quizá lo haga mezclando proyectiles de gas con los convencionales rompedores, o bien empleando vectores invisibles o inaudibles. Puede que haga estallar los proyectiles a distancia y dejar que el viento arrastre el gas. Ante cualquier indicio, el soldado debe actuar por iniciativa propia y ponerse la máscara. La velocidad de reacción es vital si se quiere tener alguna oportunidad. La secuencia de la derecha muestra la que llamamos la Reacción Inmediata.

Tanto el Pacto de Varsovia como Estados Unidos poseen enormes arsenales de armas químicas. Por tanto, sería poco realista pensar que tales armas no se usarían en cualquier conflicto a gran escala en el que tomase parte la OTAN. Es por esto que el soldado ha de estar preparado para sobrevivir a ataques con gases venenosos.

Este nuevo capítulo sobre la protección química es una guía completa de una serie de técnicas que deben aplicarse automática e instintivamente para poder sobrevivir a un ataque.

Normas de seguridad química

Si has sido desplegado en una zona operacional expuesta a la acción química enemiga, tu reacción ante cualquier sospecha de ataque NBQ debe ser instantánea. En algunos ejércitos se han preparado unas normas de seguridad química que cubren cualquier situación que pueda darse en el campo de batalla. Los soldados deben entenderlas y aprenderlas, pues su vida puede estar en juego.

Existe riesgo de ataque químico cuando:

1 Se produce un bombardeo de cualquier clase.
2 Aparecen aviones hostiles o desconocidos en vuelo bajo.
3 Se detecta una niebla o humo sospechosos, un rocío inhabitual o caída de líquido.
4 Se nota un olor extraño.
5 Cuando uno descubre en uno mismo o en los compañeros indicios de envenenamiento. Éstos son:
- Oscurecimiento de la visión.
- Irritación de los ojos.
- Dolor de cabeza repentino.
- Presión en el pecho.
- Abundante secreción de mucosidad.
- Salivación intensa.

6 Cuando se oye la alarma de ataque NBQ.

Si se da alguno de estos supuestos, hay que asumir que se está bajo ataque químico y aplicar las técnicas de reacción inmediata.

NOTA

La mayoría de los países han decidido que, en caso de guerra, nunca van a ser ellos los que inicien el uso de armas químicas. Sus investigaciones y desarrollos en esta área se reducen exclusivamente a los aspectos defensivos.

Cómo entran los agentes químicos en el cuerpo



Por ingestión
Los agentes persistentes pueden ingerirse con la comida y la bebida, pasando al flujo de sangre y dañando el estómago. Si existe amenaza química, todo el equipo y los víveres deben mantenerse a salvo, envueltos en bolsas de plástico bien cerradas. Después de un ataque y si no se está seguro de la inocuidad de la comida, sólo se consumirán alimentos enlatados y protegidos previamente.

Por inhalación
Es la vía de ingreso más frecuente. La mayoría de los agentes son más dañinos si se respiran que si se absorben por la piel o los ojos.

Por inoculación
Los agentes biológicos pueden ser transportados e inyectados por los insectos como los mosquitos.

Por absorción
Muchos agentes químicos pueden ser absorbidos por la piel y actúan muy rápido al contacto con el tejido pulmonar.



1 Ante cualquier sospecha de ataque químico, echa rodilla a tierra, dando la espalda al viento, cierra los ojos y aguanta la respiración. Quítate el caso y, si llevas, las gafas, y saca la capucha de la guerrera.



2 Pon la barbilla en la máscara y tira de ésta. No lo hagas de arriba a abajo, pues si has recibido líquido en la cabeza podrías introducirlo en la máscara. Resiste la tentación de respirar: podría ser lo último que hicieses.

Vectores de agentes químicos

Los agentes químicos pueden lanzarse sobre el campo de batalla por diversos medios:

1. Mediante proyectiles de artillería, granadas de mortero y lanzacohetes múltiples.

2. Desde el aire en forma de bombas, submuniciones de varias clases, atomizadores o zánganos de control remoto, que pueden usar cualquiera de los métodos anteriores.

3. Por medio de misiles guiados o de tipo balístico, como se ha hecho en la guerra entre Irán e Iraq.

4. Mediante minas y granadas especiales.

5. Por generadores de gas, como ya se hacía en la I Guerra Mundial.

6. Por medio de armas de infantería como puedan ser pistolas de señales y granadas de fusil.



3 Ajusta bien la máscara y grita "¡Gas! ¡Gas! ¡Gas!". Este proceso no debe durar más de nueve segundos. Asegúrate de que la máscara está bien sujeta y es estanca: un mechón de cabello basta para echar a perder su estanqueidad.



4 Ponte la capucha y procura que ajuste bien con la máscara. Si tienes donde refugiarte, no lo pienses dos veces y hazlo. Descontamínate las manos con el producto al uso y ponte los guantes internos y externos.



5 Comprueba la estanqueidad de la capucha con la máscara. Ajusta bien el barbuquejo, los guantes encima de las mangas de la guerrera, cierra bien el estuche de la máscara y aplica papel detector al equipo y el uniforme.

Usos militares de los agentes químicos

Si bien en el pasado los agentes químicos no fueron la pretendida arma resolutiva capaz de ganar batallas e incluso guerras, en la actualidad tales medios pueden proporcionar una ventaja notable si tenemos en cuenta el poderío de las armas modernas y los vastos arsenales que poseen Estados Unidos y la Unión Soviética. Las armas químicas pueden utilizarse con los fines siguientes:

1 Para infligir pérdidas masivas al enemigo gracias al factor sorpresa o utilizando un agente que éste no pueda combatir con los medios de que dispone.
2 Para suprimir eficazmente una posición enemiga sin dañarla físicamente.
3 Para hostigar al enemigo obligándole a operar en un ambiente contaminado.
4 Para perturbar el respaldo logístico y el sostén industrial del enemigo.
5 Para retrasar los movimientos o la llegada de refuerzos o suministros a una área en concreto, forzando al contrario a dar un rodeo a través de la zona contaminada y a emplear equipos de protección NBQ.
6 Para canalizar el movimiento enemigo hacia una zona que nos sea propicia para el combate convencional o en la que pensemos lanzar un ataque nuclear táctico.
7 Para que la utilización de una área determinada resulte muy difícil y sea muy peligroso realizar según qué acciones.
8 Para crear un obstáculo o, simplemente, reforzar los ya existentes.
9 Para que, si debemos retirarnos, la contaminación impida al enemigo utilizar instalaciones que dejemos atrás.

Formas físicas de los agentes químicos

Cuando son lanzados sobre el objetivo por los medios antes descritos, los agentes químicos se presentan de las formas siguientes:

1 Líquida o atomizada.
2 En aerosol, en una fina nube de gotitas líquidas o polvo sólido tan sutil que resulta inapreciable a simple vista.
3 Como vapor, generado por un agente líquido en evaporación.



6 Observa el papel detector, que, si existe ataque químico, mostrará unas manchas azules. Mantente a cubierto y efectúa una descontaminación inmediata nada más deje de caer el líquido tóxico.

Guía de armas y equipos N.º 59

La pistola Tokarev

Desde el Smith & Wesson del 0,44 hasta el Nagant de 1895, todas las pistolas del Ejército ruso fueron de procedencia extranjera, pero a principios de los años veinte el nuevo Ejército soviético quiso equiparse con una moderna pistola semiautomática y de diseño nacional con la que sustituir a los arcaicos revólveres. A raíz de esta necesidad vieron la luz dos diseños, ambos del calibre 7,65 mm ACP; entonces, la Comisión de Artillería (responsable del diseño de armas portátiles) exigió que la futura pistola de ordenanza emplease el cartucho Mauser de 7,63 mm. La potencia de esta munición era tal que dio al traste con los dos diseños propuestos, pues ninguno de los dos pudo adaptarse a la misma.

Un cosaco al rescate

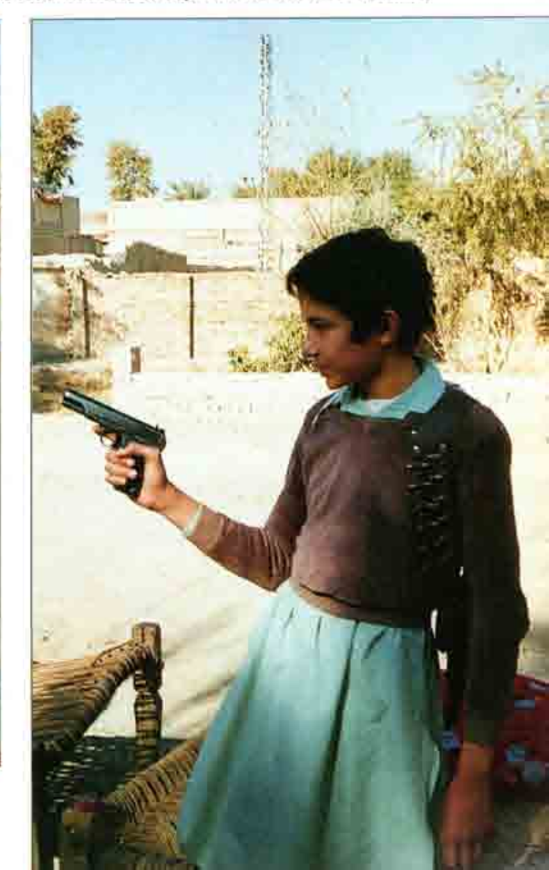
En 1929 apareció un nuevo diseñador, Fedor Tokarev. Había hecho el aprendizaje con un herrero de pueblo en la década de 1880 e ingresó en la Escuela Militar de Oficios, de la que salió convertido en armero. Ascendió a suboficial en los cosacos y regresó a la Escuela de Oficios como enseñante; cuando llegó la guerra de 1914-1918 era ya oficial y trabajaba en el diseño de un fusil automático. Pese a su graduación militar, sobrevivió a los aspectos más sangrientos de la Revolución y se convirtió en vicedirector de inspección y producción de la factoría de armas de Sestoresk.

Fue entonces cuando empezó a diseñar una pistola de ordenanza de 7,62 mm, basada en el sistema de biela utilizado por John Moses Browning en la Colt M1911 del Ejército de EE UU. El cañón está unido al armazón de la pistola por una biela, y su parte superior presenta unos salientes que encajan en unos alojamientos practicados en la superficie interior de la corredera. Con ésta adelantada y el arma bloqueada, los salientes están insertos en los alojamientos.

Al disparar, la corredera recula debido al retroceso y, como los salientes están engarzados, arrastra consigo al cañón. Pero al desplazarse, este último abate su parte posterior por acción de la biela unida en su otro extremo al armazón. Como resultado de ello, después de un corto recorrido de retroceso solidario, el cañón queda libre de la corredera, que sigue reculando cuando el cañón ya se ha detenido contra un tope. En su camino hacia atrás, la corredera comprime un muelle recuperador y monta el martillo, para después volver hacia adelante por acción del mencionado muelle, recogiendo un cartucho del cargador y llevándolo hacia la recámara, movimiento durante el cual empuja el

Esta niña, fotografiada en un campo de refugiados afganos, "juega" con una pistola Tokarev capturada al Ejército de Afganistán. Estas imágenes traen a la memoria la famosa "aritmética de la frontera" de Kipling: un fusil de diez rupias o una vieja pistola rusa en manos de un niño es tan letal como el fusil más moderno. La retirada soviética ha dejado a Afganistán convertido en uno de los pueblos más armados del mundo, exceptuando Oriente Próximo.







Izquierda: La pistola Tokarev de 7,62 mm fue la primera arma corta militar diseñada y fabricada en la URSS. Aparecida en los años 30, de ella se produjeron más de 90 000 ejemplares hasta 1954, en que cesó su fabricación. Ha sido suministrada a países amigos de la URSS y a movimientos guerrilleros de todo el mundo, y aún seguirá en escena muchos años más.

Derecha: Ésta, una de las fotografías más famosas de la II Guerra Mundial, muestra a un oficial del Ejército Rojo lanzándose al ataque con una pistola Tokarev. Ésta sustituyó al viejo revólver Tokarev, cuyos problemas podrían haberse resuelto en gran medida dotándolo de un martillo al estilo clásico.

cañón hacia delante; la biela gira y los salientes vuelven a engarzar en los alojamientos de la corredera

Hasta aquí todo iba bien, pero no era nada original. Sin embargo, Tokarev quería un diseño práctico, sencillo, pensado para el soldado medio.

Por ejemplo, concibió el martillo y el sistema de cierre en un único módulo desmontable, de manera que todo el mecanismo pudiese ser extraído fácilmente del armazón para su limpieza o reparación. Comprendió que el punto flaco de cualquier arma automática reside en su sistema de alimentación, y en particular en los labios del cargador. En consecuencia, los del cargador de la Tokarev eran rudimentarios, y la guía de alimentación en sí estaba mecanizada en el acero del armazón, donde difícilmente podía ser dañada o ensuciarse. Daños menores en los bordes del cargador prácticamente no tenían incidencia alguna y, después de una reparación simple y tosca, el arma podía seguir funcionando a la perfección.

Sin seguro

Otra característica de la nueva pistola era la total inexistencia de seguros integrados o externos. Parece ser que Tokarev arguyó que los revólveres no suelen llevar seguro de ningún tipo, y que un entrenamiento adecuado asegura el empleo juicioso y apropiado del arma. Más aún, cuando existe la necesidad real de una nueva pistola, suelen pedirse cantidades enormes de ejemplares, lo que está reñido con las complejidades de integrar mecanismos de seguro. Es curioso, pero en los años 70 este concepto llevó a diseñar armas sin seguros externos, aunque sí integrados en los mecanismos.

También convendría explicar por qué si la Comisión de Artillería pidió una pistola que emplease la munición Mauser de 7,63 mm, se diseñó un arma de 7,62 mm. El hecho es que no existe diferencia: el 7,62 mm era el cartucho normalizado de los fusiles soviéticos, y la bala Mauser de 7,63 mm funcionaba perfectamente en el rayado de 7,62 mm soviético. De modo que el nuevo cartucho fue rebautizado como de 7,62 mm para evitar problemas de nomenclatura, y, llamado "7,62 mm Patron Obrazets 1930g", fue el cartucho reglamentario de las pistolas y subfusiles de la URSS hasta los años sesenta. Desde luego, la existencia de un único calibre para pistolas, fusiles, subfusiles y ametralladoras redujo mucho los problemas de manufactura en las factorías dedicadas a producir cañones.

Estos soldados sudafricanos emplean algunas armas de procedencia soviética. El de la derecha lleva una Tokarev TT-33 en la pistolera, mientras que delante de él se aprecia un fusil AK dotado con el cargador de tambor de 100 cartuchos de la ametralladora ligera RPD.



La Tokarev por dentro

El diseño de Tokarev pasó con notable las pruebas acostumbradas, y en diciembre de 1930 se autorizó la fabricación de mil pistolas Tula-Tokarev 30 (TT-30; Tula era la factoría) para las evaluaciones tácticas. Éstas tuvieron lugar entre 1931 y 1932, resultando en la aprobación para el servicio. Sin embargo, se aprovechó para sugerir algunas modificaciones que simplificasen la producción en serie.

La TT-30 original tenía una tapa en la parte trasera de la empuñadura para simplificar la extracción y reparación del muelle del disparador; esto se cambió por una culata entera y más robusta, formada como una porción sólida del armazón, pues se prefirió un arma fuerte a la solución del problema del susodicho muelle. El cambio más significativo fue el abandono del fresado de los dos salientes en lo alto del cañón y, en su lugar, mecanizar dos anillos completos alrededor del mismo cuyas secciones superiores actuasen de la misma forma que aquellos salientes. Esto no influyó para nada en el funcionamiento de la pistola pero hizo la fabricación mucho más rápida, pues tales anillos podían ser mecanizados en el torno mientras se hacía girar el resto del cañón, en vez de tener que ser cortados por otra máquina en un paso adicional de la cadena de fabricación.

Estos cambios llevaron a que la pistola fuese rebautizada TT-33 y entrase en producción en 1936. Se estima que se fabricaron unas 93 000 TT-30 antes de que comenzase a aparecer la TT-33, y que ésta ha estado en producción hasta 1954.

Variantes de la TT-33

Como suelen hacer con sus armas, los soviéticos exportaron decenas de miles de pistolas Tokarev y autorizaron su manufactura a sus países aliados, introduciéndose alteraciones menores en el diseño. Nacieron así la china Tipo 54, la polaca TT, la húngara M48, la nordcoreana Tipo 68 y la yugoslava M57, todas derivadas de la Tokarev. Para distinguirlas sólo hay que fijarse en los cuños de fábrica, aunque existen algunas diferencias. La Tipo 54 china tiene todas las estrías traseras de la corredera (para asirla mejor al amartillarla) estrechas, mientras que el modelo soviético original y la copia polaca tienen estrías anchas alternadas con estrechas. También tiene estrías estrechas la húngara M48, que puede distinguirse asimismo por el escudo moldeado en las cachas: una estrella, una espiga y un martillo rodeados de un laurel. La nordcoreana Tipo 68 tiene estrías estrechas e inclinadas hacia adelante; internamente, el balancín ha sido sustituido por un tetón fijo y una guía inclinada, como en la Browning GP35, mientras que la retenida del cargador está en el talón de la empuñadura en vez de detrás del guardamonte, como en las otras.

La Tokarev está inspirada en el diseño de la pistola semiautomática Browning, con modificaciones en el mecanismo de bloqueo y en el cargador. Carece de aleta de seguro y de seguro de empuñadura, quizá porque su creador pensó que no los necesitaría, de la misma forma que no los tenía el revólver al que sustituía. Compárese este corte esquemático con el de la Colt M1911.





La precisión de la Tokarev depende mucho de la munición que se emplee. El cartucho soviético M30 de 7,62 mm produce un retroceso moderado que apenas afecta a la puntería. La Tokarev puede utilizar también el cartucho Mauser de 7,63 mm, pero éste produce demasiado retroceso para que el tiro sea preciso.

Despiece de la Tokarev TT-33



1 Presiona la retenida situada en el lado izquierdo de la empuñadura y extrae el cargador.



2 Tira de la corredera y comprueba que la recámara no alberga ningún cartucho.



6 Extrae el muelle recuperador y su varilla guía de la parte delantera de la corredera.



7 Ahora gira el manguito del cañón a la derecha para liberar a este último.

Cañón
Los dos tetones superiores de la Browning fueron sustituidos por dos anillos completos para facilitar la producción.

Corredera

Biela
Como en la Colt M1911, hace que el cañón se desengarce de la corredera al recular después del disparo.

Percutor

Muelle del percutor

Tope del percutor

Alza

Muelle del martillo

Desconector

Eje del martillo

Martillo y fiador
El mecanismo del martillo se extrae del arma en una sola pieza, facilitando el entretenimiento y la limpieza.

lo del ánima
ste en cuatro estrías
giras.

Muelle recuperador

Guía del muelle recuperador

Muelle del disparador

Petaca de 8 cartuchos

Pasador de la biela del cañón

Tope de la corredera

Retenida del cargador

Cartucho de 7,62 mm x 25

Cargador
La guía de alimentación está mecanizada en el propio armazón, lo que elimina una fuente de interrupciones común en muchas pistolas.



3 El pasador de retenida del cañón y la corredera está en el costado derecho del armazón.



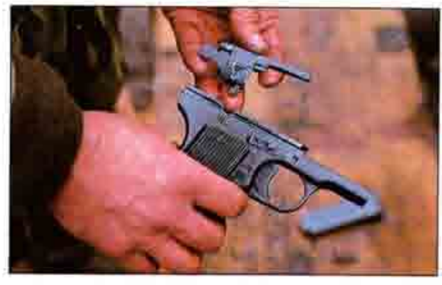
4 Extrae dicho pasador de retenida por el lado izquierdo del arma.



5 Ahora empuja hacia adelante el conjunto de cañón y corredera, que se desliza por unas guías practicadas en el armazón.



8 Extrae el cañón y su manguito por delante de la corredera.



9 Extrae del armazón el módulo de mecanismos del martillo y el fiador.



10 Así termina el despiece básico. Es muy parecido al de la Colt 0,45 y de sus numerosos derivados.



La Tokagypt 58 es una versión de la Tokarev empleada por el Ejército egipcio. Fabricada en Hungría, tiene aleta de seguro y una empuñadura mejor, de plástico y una pieza. Pero, más importante todavía, emplea munición de 9 mm Parabellum, una mejora sustancial respecto del cartucho de 7,62 mm soviético.

La yugoslava M57 también tiene estrías inclinadas en la corredera.

Las únicas variaciones de importancia, y quizá también las más prácticas, están en el derivado húngaro Tokagypt y el yugoslavo M70(d), ambos adaptados para la munición de 9 mm Parabellum. El primero fue desarrollado para el Ejército egipcio, pero extrañamente no gustó y esta estupenda pistola acabó sobre todo en manos de la Policía y las demás fuerzas de seguridad egipcias.

Parece que el modelo yugoslavo M70(d) fue desarrollado para los mercados de exportación, pero, una vez más, no fue adquirida en cantidades significativas. Ello se debe, quizá, a que los países que no tienen que ver directamente con el blo-

Evaluación de combate: comparación

Tokarev TT-33



Evaluar la Tokarev con armas más modernas o actuales —por ejemplo, un STAR Modelo 30— es como querer comparar un huevo con una castaña, pues pertenecen a generaciones distintas y han sido diseñadas bajo diferentes puntos de vista. Para ser ecuánimes hay que calibrar la TT-33 con sus contemporáneas, algunas de las cuales han pasado la prueba de los años y otras han sido totalmente olvidadas.

Características

Cartucho: 7,62 mm x 25 Tokarev
Peso: (descargada) 850 g
Longitud total: 195 mm
Longitud del cañón: 116 mm
Cargador: petaca de 8 cartuchos

Valoración

Fiabilidad ****
Precisión ***
Antigüedad ****
Usuarios **

La TT-33 es utilizada por muchas fuerzas guerrilleras y puede encontrarse en cualquier parte del mundo.

Radom wz 35



Desarrollada en 1935, cuando se perfeccionó la TT-33, la polaca Radom es una de las mejores pistolas de combate de 9 mm de todos los tiempos. Usaba munición del 9 mm Parabellum y tenía mayor poder de detención que la Tokarev. Algo pesada, absorbía bien el retroceso y era de disparo agradable y preciso. Usaba la misma leva de bloqueo que la GP35 y tenía un seguro de empuñadura que permitía llevar el martillo bajado sobre el percutor.

Características

Cartucho: 9 mm Parabellum
Peso: (descargada) 1 020 g
Longitud total: 197 mm
Longitud del cañón: 121 mm
Cargador: petaca de 8 cartuchos



Valoración

Fiabilidad ****
Precisión ****
Antigüedad ***
Usuarios *

Desarrollada en Polonia, la Radom es una contemporánea de la Tokarev TT-30 y superior a ésta.

Walther P-38



Fue enemiga de la Tokarev en el frente del Este entre 1941 y 1945, y todavía sigue en servicio y producción. Quizá su ventaja reside en el diseño del cañón, que, como no se mueve, la hace más precisa que la TT-33. La forma de la empuñadura resulta también más agradable para el tiro, pero como armas de combate no hay mucha diferencia entre las dos.

Características

Cartucho: 9 mm Parabellum
Peso: (descargada) 960 g
Longitud total: 219 mm
Longitud del cañón: 124 mm
Cargador: petaca de 8 cartuchos



Valoración

Fiabilidad ****
Precisión ****
Antigüedad ***
Usuarios **

La P-38, una arma de gran calidad, remplazó a la Luger como pistola de ordenanza alemana en 1940.

que del Este y a los que se ofrecieron tales pistolas prefirieron adoptar armas más modernas del calibre 9 mm Parabellum en lugar de un derivado de la ya anticuada Tokarev.

Pese a su edad, la TT-33 es una pistola de combate práctica y basada en un diseño fiable y robusto. Su cartucho Mauser de 7,62 mm posee una alta velocidad y una buena potencia de penetración, al tiempo que el peso de la bala no produce excesivo retroceso, de forma que es posible disparar con precisión y recuperar la puntería rápidamente. La simplicidad y robustez del arma están garantizadas, pues los soviéticos no la hubiesen mantenido en producción durante casi 25 años si no hubiese reunido estas características.



La Tokarev está inspirada en la Colt M1911, pero no ha tenido una carrera tan larga. El Ejército Rojo tuvo una buena razón para elegir el cartucho de 7,62 mm, pero esto mismo limitó la aceptación de esta pistola fuera del ámbito soviético.

de la Tokarev con sus rivales

Lahti M-35



Otro diseño enemigo de la Tokarev en la II Guerra Mundial, la Lahti es una elegante pistola finesa de 9 mm Parabellum. Parece una Luger, pero sus mecanismos son totalmente distintos. Famosa por no encasquillarse nunca bajo condiciones de frío extremo, es mantenida en servicio por el Ejército finlandés y en Suecia precisamente por esto. Es muy precisa y agradable de disparar, pero también mucho más cara que la TT-33.

Características
Cartucho: 9 mm Parabellum
Peso: (descargada) 1 220 g
Longitud total: 245 mm
Longitud del cañón: 105 mm
Cargador: petaca de 8 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	*****
Precisión	****
Antigüedad	****
Usuarios	**



La pistola finlandesa Lahti sigue en servicio debido a su gran tolerancia a las bajas temperaturas.

CZ 38



Este diseño checo fue contemporáneo de la Tokarev y merece citarse para mostrar como no hay que hacer las cosas. Era de calibre 9 mm, pero Corto, de modo que su poder de detención era inferior al de la TT-33 y las demás pistolas de estas dos páginas. Arma de doble acción, requería una fuerte presión sobre el disparador. Toda la producción de los años de la guerra fue a parar a manos alemanas, en las que sirvió de forma aceptable.

Características
Cartucho: 9 mm Corto
Peso: (descargada) 940 g
Longitud total: 206 mm
Longitud del cañón: 118 mm
Cargador: petaca de 8 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	***
Precisión	*
Antigüedad	****
Usuarios	*



Muy bien fabricada, la CZ 38, empero, era un arma engorrosa e imprecisa, inferior a la Tokarev.

SACM Mle. 35A



Pistola de ordenanza francesa, adoptada en 1935, la Mle. 35A acusó la mala elección del cartucho. Estaba basada en el sistemna de biela Browning y tenía el martillo en un módulo desmontable, como la TT-33. Tenía aleta de seguro y seguro de cargador, que impedía disparar el arma si éste no estaba inserto. Pero su cartucho de 7,65 mm *Longue* era poco potente y la echó a perder como arma de combate. En la posguerra adoptó el 9 mm Parabellum y se convirtió en una pistola razonable.

Características
Cartucho: 7,65 mm Largo
Peso: (descargada) 730 g
Longitud total: 189 mm
Longitud del cañón: 109 mm
Cargador: petaca de 8 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	***
Precisión	***
Antigüedad	****
Usuarios	*



Como la TT-33, la Mle. 35 se vio perjudicada por la elección del cartucho, pero el cambio al 9 mm Parabellum la convirtió en una pistola muy aceptable.

Evacuación de bajas en el campo de batalla

El primer eslabón en la cadena de evacuación de bajas es el propio soldado que ha resultado herido. Lo primero que él mismo debe hacer es estabilizar su herida: en otras palabras, cortar la pérdida de sangre, colocarse en una posición que impida la entrada de fluidos en los pulmones y el vómito, o simplemente asegurar el miembro fracturado para que la lesión no se complique con el tiempo. Lo más probable es que la primera asistencia deba prestarla un compañero hasta que llegue el sanitario de la unidad.

Si hay un sanitario en el pelotón, éste inspeccionará al herido sólo cuando lo autorice el sargento, pues no hay que olvidar que a veces el personal médico figura entre los objetivos potenciales del enemigo. A continuación intervendrá el sanitario de la sección, que preparará al herido para la evacuación; mientras, el mando de la sección se comunicará con el de la compañía para pedirle la evacuación.

Identificación de heridos en combate

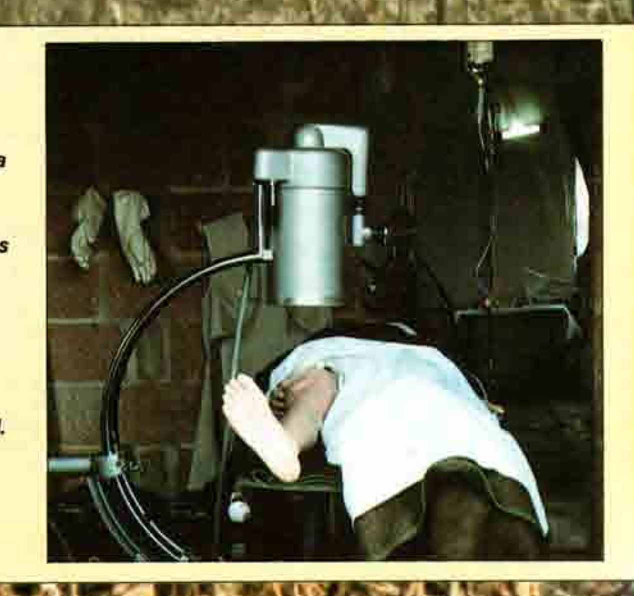
Cuando atiendas a un compañero recién herido, puedes facilitar mucho la tarea al médico y evitar complicaciones en el largo trayecto de evacuación pintando un símbolo en la frente del herido con el que des información relevante. El sanitario de la sección pondrá una etiqueta al herido para su evacuación a la retaguardia, pero las etiquetas pueden perderse; una señal pintada en la frente, no. Tales símbolos pueden ser como sigue:

X Es necesaria una evacuación de emergencia.
T Se ha aplicado un torniquete (se especificará la fecha y hora).
H Padece hemorragia.
M Se le ha administrado morfina (especifíquese la fecha y hora de la inyección).
G Gas. Baja con contaminación química.
XX Envenenado por gas nervioso.
R Afectado de radiación.
F Quemaduras por fósforo blanco.

Una misión Dustoff (de evacuación sanitaria) en mitad de la densa selva secundaria vietnamita. En Vietnam se conseguía que los heridos estuviesen en manos de un cirujano a los 30 minutos del suceso. Pero a veces el fuego enemigo era tan intenso que los heridos debían esperar horas, e incluso días, a que pudiese acercárseles un helicóptero.



Izquierda: Un simulacro de Evasan en un helicóptero Jolly Green Giant de la República Federal de Alemania. Es difícil que en una guerra a gran escala se disponga de demasiados helicópteros para la evacuación de bajas, pues estos aparatos son muy vulnerables.



Derecha: Unidad de radiología de un hospital de sangre alemán federal. Si un herido en combate llega hasta este punto de la evacuación, sus posibilidades de supervivencia son muchas.

Los camilleros de la compañía evacuarán al herido al puesto de asistencia de la misma. Tales camilleros se desplazan entre las secciones en contacto y la plana de la compañía, y, mientras no lleven símbolos de la Cruz Roja, pueden aprovecharse para llevar munición a primera línea. Repetimos que no pueden hacerlo si llevan cruces rojas, pues entonces se entiende que desempeñan una labor humanitaria y no han de prestar apoyo material al combate. Ésta es una convención que aceptan formalmente todos los combatientes. En algunos batallones y regimientos, los sanitarios y camilleros pueden ser miembros de la banda, que combinan su formación como músicos con la prestación de primeros auxilios.

El médico o sanitario de la compañía no sólo se asegurará de que el herido sea evacuado del frente hacia el puesto de asistencia regimental (PAR) en una condición estable, sino que los suministros médicos lleguen desde el PAR a los pelotones. (Hay que aclarar que estamos hablando de un ejército tipo, ideal, profesionalizado, cuya estructura no tiene por qué ver con la que conocemos en nuestros ejércitos nacionales.)

Extracción de primera línea

Durante el tránsito hay que proteger al herido de las inclemencias, los agentes químicos y el enemigo. El shock puede matar, y es agravado por el frío y la humedad. Existen sacos de evacuación para ambientes con contaminación NBQ, pero en su ausencia puede ser necesario reparar el traje de protección del herido.

Éste debe poder conservar su arma mientras es evacuado, aunque es posible que el sanitario del pelotón se la haya quitado y distribuido su munición y granadas entre los compañeros. El fusil debe ponerse en seguro y vigilar que el herido no lleve otras armas.

Las bajas enemigas son evacuadas de esta misma forma, pero han de ser desarmadas nada más caen en nuestro poder. La seguridad atañe a la propia unidad captora, pero es muy raro que un prisionero herido intente escapar o causar problemas a sus aprehensores.

El puesto de asistencia regimental puede variar en consistencia dependiendo del batallón, pero consistirá idealmente en un oficial médico (OM) y ocho asistentes. Ellos son quienes se ocupan de las altas y bajas de heridos y muertos (estos últimos son evacuados por el mismo conducto que los heridos). La tarea rutinaria diaria del OM es el tratamiento de los enfermos del batallón.

Desde el PAR, el herido será evacuado en ambulancia a la unidad de asistencia del área administrativa divisional, donde será tratado para su posterior futura evacuación o para regresar a su unidad. De momento todavía no se le ha administrado atención quirúrgica.

Bajo el bisturí

La cirugía en campaña debe llegar hasta el propio herido, en vez de someter a éste a un penoso y quizá largo viaje hasta la retaguardia. Los helicópteros han convertido la evacuación en un proceso rápido y fiable, pero el tiempo entre uno y otro viaje puede ser crítico. Las heridas de combate presentan unas características únicas, pues la onda expansiva y la metralla pueden producir una daño muy amplio. Por más que un disparo de escopeta sea preciso, el camino que sigan las postas o perdigones —o la bala— al entrar en el cuerpo es impredecible, y el agujero de salida suele ser mayor que el de entrada. La suciedad, jirones del uniforme y cuerpos extraños entran en el cuerpo con la bala, y el tejido padece daños espantosos a causa del paso del proyectil.

La única ventaja de los cirujanos de un hospital de sangre es que sus pacientes suelen ser hombres en buena forma física.



El sanitario del pelotón sólo debe administrar los primeros auxilios. En esta fotografía, un estudiante de un curso de medicina de combate atiende las explicaciones de un sanitario profesional del Ejército en un simulacro de cura.



En combate, el shock es una de las principales causas de muerte. Estos pantalones "anti-shock" sirven para restringir el flujo de sangre en las piernas y aumentar el suministro a partes más importantes del cuerpo, como el cerebro, el corazón y los pulmones.

Abajo: El médico de la sección se encargará de estabilizar al herido para facilitar su traslado a la retaguardia; allí se decidirá su ulterior evacuación a un hospital de sangre o su vuelta al frente.





Control de la infección

Alrededor del 10 por ciento de las bajas en combate mueren debido a una infección. En la mayoría de los ejércitos se acepta que el herido debe llegar al quirófano en no más de seis horas, el tiempo mínimo en que se desarrolla la infección. El resultado de ésta es la tumefacción del tejido, que produce tensión al suturar la herida, lo que a su vez restringe el suministro de sangre. El tejido muere y la infección se extiende y hace más profunda. Si ésta degenera en gangrena gaseosa, el cuadro se complica sobremanera.



Al principio del conflicto afgano, los rebeldes carecían de cualquier tipo de atención médica, aunque la situación mejoró con ayuda exterior. En la fotografía, el equivalente afgano de un puesto de curas.



Arriba: En algunos ejércitos, los batallones y regimientos recurren al personal de la banda para hacer funciones de camilleros, para lo que los músicos reciben entrenamiento de primeros auxilios. Si caes herido, ésta será seguramente la forma en que te trasladarán al puesto de asistencia de la plana de la compañía. Es una labor lenta y muy dura para los camilleros, y muy expuesta a la acción enemiga.



La evacuación de un herido en Afganistán dura días, incluso semanas en algunos casos. En consecuencia, muchos mueren a causa de lesiones relativamente triviales, en tanto que los heridos de gravedad tienen pocas posibilidades de sobrevivir. Las evacuaciones se hacen en camiones o a lomo de mulas.



La guerrilla afgana ha recibido del exterior incluso equipos tan básicos como apósitos, vendajes y camillas. En la fotografía, unos rebeldes observan cómo un asesor monta una camilla de combate. Este tipo de estructura ligera y plegable está sustituyendo a las viejas de madera, metal y lona.

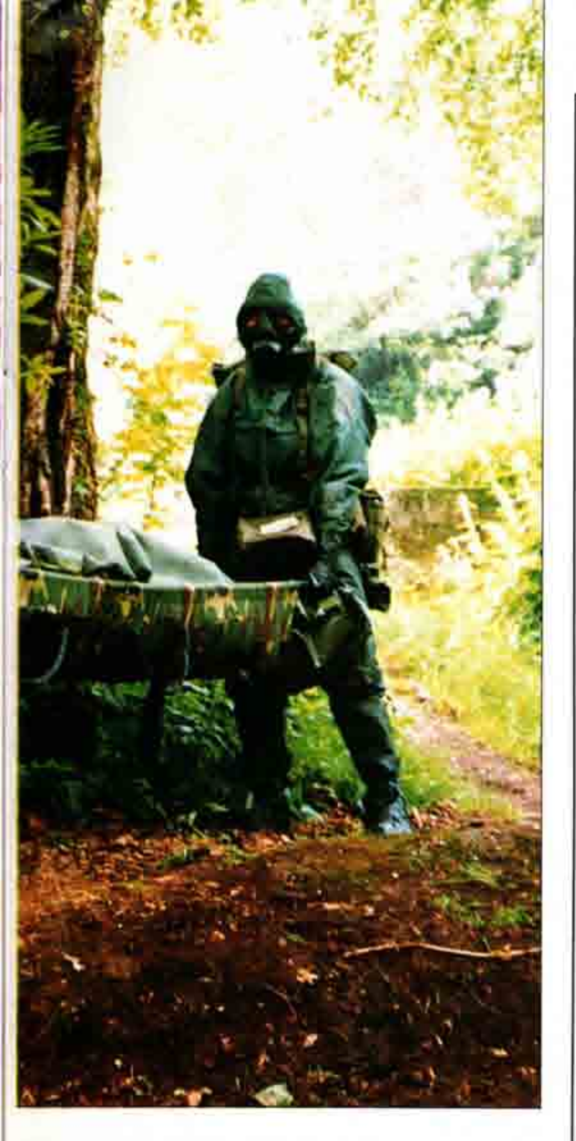
No hay peligro de ataques cardíacos, colapsos circulatorios ni dificultad de tener que cortar a través de gruesas capas de grasa subcutánea. La recuperación puede ser rápida, con descanso y una atención apropiada, pues el herido es un hombre de entre 18 y veintipico años, un paciente "ideal". El principal problema estriba en las secuelas psicológicas derivadas de una lesión permanente o de la muerte de compañeros.

«Triage» y supervivencia

El aspecto más sombrío de la cirugía en el campo de batalla es el del sistema del *triage*. Desarrollado por los franceses en la Primera Guerra Mundial, el *triage* es la clasificación por tipos de las altas de heridos. Los T1 salvarán la vida con una intervención de emergencia, los T2 pueden aguardar tratamiento, los T3 tienen lesiones relativamente menores y pueden valerse por sí mismos, y los T4 tienen heridas múltiples y graves. En términos quirúrgicos, un T4 es un herido tan extremo que se deja para el final. Puede morir después de la intervención y habrá absorbido unos recursos necesarios quizá para que un T1 no se convierta en un T4 por falta de asistencia. Un cirujano del US Army recordaba su primer encuentro con un T4 en Vietnam, cuando vio un herido inconsciente al que nadie parecía hacer caso y estaba abandonado en un rincón. Cuando se puso a atenderle, un colega le dijo que no valía la pena. Levantó la cabeza del hombre y le mostró que la mitad del cerebro se salía de la cavidad craneal.



Las ambulancias acorazadas protegen al herido incluso de la contaminación NBQ y aseguran un traslado por superficie más seguro, a salvo incluso del fuego enemigo.



Evacuación

En combate, la principal prioridad después de cumplir la misión asignada es la gestión de las bajas habidas.

Herido
Si le es posible, el propio herido debería aplicarse el tratamiento inmediato, o por lo menos colocarse en una posición que no le perjudicase y guarecerse.

Ayuda inicial
Cuando lo ordene el sargento, el sanitario del pelotón administrará los primeros auxilios.

Preparativos para la Evasan
Cuando sea tácticamente posible, la baja será trasladada al puesto de mando de la sección, donde, a requerimiento del teniente de ésta, el sanitario estabilizará al herido para su evacuación.

Los camilleros de la compañía se hacen cargo del herido y lo llevan a la sección de plana de la unidad.

Puesto de curas de la compañía
El médico o sanitario de la compañía coordina la recogida de heridos de las secciones. Comprueba el tratamiento que se les ha administrado y lo completa o corrige para que el cuadro clínico no empeore durante el traslado al puesto de asistencia regimental.

Área de espera
En una situación con gran número de bajas, los heridos más leves deberán aguardar en esta área hasta que puedan ser evacuados.

La ambulancia regimental traslada al herido al PAR y lleva suministros médicos a primera línea.

Puesto de asistencia regimental (PAR)
Es aquí dónde se examina a las bajas y se les hace una cura más atenta, que puede incluir la administración de morfina. El herido es documentado y se le retira todo su equipo de combate si no lo ha sido ya en la propia compañía. Los heridos capaces de empuñar un arma conservarán su equipo por si se produce una emboscada durante la evacuación.

Ambulancia de campaña del Cuerpo de Sanidad del Ejército

Puesto de asistencia principal
Los médicos estabilizan al herido y lo tratan para preparar su traslado en ambulancia al hospital de sangre.

Hospital de sangre
Es aquí donde se practica la cirugía de contingencia. Los heridos leves permanecen en el hospital hasta que pueden volver al frente. Los más graves serán repatriados.

Los muertos son evacuados, en sacos de plástico, por el mismo conducto que los heridos.

Abajo: Las unidades no mecanizadas ni acorazadas están equipadas con vehículos ligeros y medios como esta ambulancia Land Rover, en cuya caja de furgón caben cuatro camillas y un sanitario. En el curso de operaciones móviles, puede ser aconsejable que los camilleros a nivel de compañía dejen a los heridos en el eje principal del avance para que sean recogidos por las ambulancias del batallón o el regimiento.



Derecha: Un completo hospital quirúrgico móvil del Ejército norteamericano desplegado en la República Federal de Alemania con motivo de unas maniobras.



SALVAMENTO EN MONTAÑA

MONTE ARRIBA

Cuando empieza a levantarse la niebla de la madrugada, el equipo de tierra abandona sus vehículos, con los que se ha aproximado en la medida de lo posible al lugar del accidente. Ahora le espera un trabajo duro, la búsqueda del extraviado o herido por un terreno hostil y en condiciones difíciles.

Estamos a finales de octubre y la temperatura baja rápidamente a medida que cae la tarde, aunque el lugar no es bueno para que te pille la noche en ninguna de las estaciones del año. Los tres excursionistas están en un aprieto. Ninguno de ellos está vestido ni equipado apropiadamente, y han subestimado la dureza que puede entrañar esto de caminar por el monte. Y más por estos montes. Cansada y calzada con unas botas inadecuadas, la mujer ha resbalado y caído, torciéndose un tobillo. No puede moverse. Uno de sus dos acompañantes permanece junto a ella mientras el otro emprende una larga caminata montaña abajo en busca de ayuda. Cuando llega a la cabina telefónica del primer pueblo está empezando a oscurecer. El hombre que ha quedado en la montaña, vestido con prendas inapropiadas para permanecer a la intemperie, está experimentando los primeros síntomas de hipotermia.

Tan pronto como el mensaje de la Policía llega a la base de RAF Valley, la Unidad de Salvamento en Montaña se pone en contacto con la tripulación de guardia de la Patrulla C del Escuadrón 22, que estaba aguardando en la sala de operaciones. Es un incidente típico para ambos equipos. Cuando el helicóptero Wessex del SAR llega a la escena del accidente, los dos excursionistas han quedado ocultos por una nube baja. La sección de MR (Mountain Rescue, o salvamento en montaña) y el especialista del helicóptero descienden hasta la ladera, justo por debajo de la base de la nube, y encuentran rápidamente a los dos montañeros, a los que administran los primeros auxilios y conducen más abajo de la niebla, allí donde puedan ser recogidos por el Wessex. Tanto el Mountain Rescue Team como la patrulla SAR de RAF Valley pueden —y de hecho lo hacen— operar independientemente, pero cuando



Los errores humanos, los fallos del equipo y la mala meteorología provocan diversos accidentes aéreos en áreas remotas y agrestes. El Mountain Rescue de la RAF tiene la responsabilidad de rescatar a los aviadores, tanto militares como civiles.





Arriba: El SAR de la RAF se creó para rescatar aviadores militares en áreas de montaña durante la II Guerra Mundial. Estos restos pertenecen a un bombardero de la época, dejados en el lugar en memoria de sus tripulantes.

Izquierda: El helicóptero Wessex es el peón de brega del Escuadrón 22 y constituye los "ojos" de los equipos de salvamento. Puede efectuar un rescate por sí solo, izando al herido.



unen esfuerzos constituyen un equipo profesional a la altura de su exigente y peligrosa misión.

RAF Valley alberga uno de los seis Mountain Rescue Teams de la RAF distribuidos estratégicamente por las islas británicas. Los otros están en St Athan (South Wales), Stafford (West Midlands), Leeming (en el nordeste) y Leuchars y Kinloss (Escocia). El Mountain Rescue Service de la RAF está formado por voluntarios que se ganan el sustento de formas bien diferentes. Su dedicación al salvamento en montaña no está remunerada y, muchas veces, tampoco es demasiado conocida por la opinión pública.

Amar la montaña

Sus ocupaciones civiles son diversas —dependiente, mecánico de radios, ajustador, administrativo—, pero lo que todos ellos tienen en común es la dedicación al peligroso trabajo del salvamento en situaciones difíciles, alimentado por su amor a la montaña y su espíritu de camaradería. Se llaman a sí mismos "el SAS de la RAF"; en este caso, las siglas no significan Special Air Service, sino Saturdays And Sundays (sábados y domingos). Sin paga extra alguna ni otro incentivo que no sea su amor al trabajo, cada miembro de un equipo debe asistir a un mínimo de tres ejercicios de fin de semana y reuniones técnicas cada mes.

Organizado durante la Segunda Guerra Mundial para ayudar en los accidentes de aviones y la evacuación de víctimas en zonas difíciles, el primer grupo de voluntarios actuó desde RAF Llandwrog, rescatando a 22 aviadores de un total de 36 accidentes durante el primer año. Junto a la Policía, la RAF todavía es responsable de prestar asistencia en todos los accidentes de aviación que acaecen en el país, civiles o militares. Los equipos MR colaboran con los escuadrones SAR bajo la supervisión de los Rescue Coordination Centres de Edimburgo y Plymouth. Cada año se pierde una media de 18 aviones de la RAF en accidentes, y las unidades MR deben asegurar y salvaguardar los restos y evacuar a los heridos o muertos, por lo general con ayuda de helicópteros SAR.

Las patrullas de helicópteros de salvamento de los Escuadrones 22 (Wessex) y 202 (Sea King) se alternan a lo largo de las costas británicas. La Patrulla C, en RAF Valley, tiene dos Wessex atendidos por cuatro tripulaciones, que se turnan en guardias de 24 horas con una segunda tripulación de reserva por si se necesitan los dos aparatos. En 1987 atendieron 12 accidentes militares y 125 civiles. Su principal preocupación es la atención a los aviones de la OTAN, de modo que el personal realiza intercambios con especialistas de otros países para conocer otros tipos de aparatos y de condiciones. La mayoría de las emergencias que llegan a Valley se producen a unos 30 km a la redonda de la base, y el 95 por ciento de ellas son civiles. Entre los rescatados hay de todo, desde domingueros en tablas de surf y colchones inflables atrapados por las mareas y el viento, a escaladores accidentados en un acantilado, a pesqueros a la deriva en el mar de Irlanda y a heridos o enfermos que deben ser trasladados rápidamente a un hospital. La misión más lejana de la Patrulla C en 1987 fue, curiosamente, hasta un pesquero francés al largo de la costa oeste

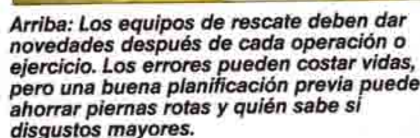


Un grupo de camilleros traslada a un herido en la montaña. Es un trabajo agotador, y los hombres deben practicar para que los relevos de porteadores sean rápidos y no retrasen la evacuación, que puede ser crítica.



La escalada de acantilados tiene un peligro único, pues, cuando sube la marea, los montañeros no pueden retroceder si se encuentran en dificultades. En estos casos, el helicóptero es un medio de evacuación idóneo, y a veces el único posible.





Arriba: Los equipos de rescate deben dar novedades después de cada operación o ejercicio. Los errores pueden costar vidas, pero una buena planificación previa puede ahorrar piernas rotas y quién sabe si disgustos mayores.

Izquierda: Un Sea King iza un herido a bordo en condiciones casi ideales. Muchas veces, el tiempo es tan malo que el vuelo resulta apenas aconsejable.

de Irlanda, en el que recogió a un enfermo del corazón.

Normalmente, las misiones de larga duración sobre el mar se encomiendan a los Sea King, toda vez que poseen mayor alcance, radar y capacidad de vuelo estacionario automático. En las misiones de búsqueda lejana sobre el mar pueden participar incluso aviones de patrulla Nimrod.

Cada uno de los Wessex de la Patrulla C lleva tres tripulantes: piloto, navegante y especialista. Este último está preparado para administrar primeros auxilios y a veces es dejado junto al herido, en cuyo caso su puesto en la grúa de rescate es ocupado por el navegante. Los helicópteros han revolucionado el salvamento en montaña, que en tiempos se caracterizó por largas y pesadas caminatas con el herido en una camilla. Los helicópteros pueden trasladar equipos del MR hasta el lugar del accidente, ahorrando unas horas preciosas y una fatigosa marcha a pie. Pero si la luz y las condiciones meteorológicas imposibilitan el empleo de helicópteros, los MRT deben llegar por tierra hasta donde se halle el herido.

Las salas de operaciones de los MRT y el SAR están en contacto por radio con la Policía, el control de ambulancias, las lanchas de salvamento y las unidades de rescate civiles, así como con sus propios Rescue Co-ordination Controls y las redes militares. A veces, cuando hace mal tiempo, la Policía puede retransmitir información directamente al helicóptero. Los puestos SAR de la RAF están en Chivenor, Valley, Leuchars, Leconfield y Manston (todos ellos con helicópteros Wessex), y en Brawdy, Lossiemouth, Boulmer y Coltishall (con los Sea King). Además, se cuenta con la colaboración de las unidades de Sea King de la Armada sitas en Culdross, Prestwick y Portland.

El viernes por la noche, el MRT de RAF Valley va a realizar un ejercicio desde una base en Bethesda. Ha llegado a la misma en un convoy de Land Rovers, marcados con unas inconfundibles rayas amarillas, con luces azules en el techo y el rótulo "RAF Mountain Rescue" en lo alto del parabrisas. Un camión de cuatro toneladas lleva la mayor parte del equipo, comida incluida. La montaña da mucha hambre. La Policía local llega un poco después.

Excursionista perdido

Se ha extraviado un excursionista que salió de Bethesda hacia el Moel Winion, un pico situado detrás de la ciudad. Debía haber regresado a las 16,00, y ya eran las 20,00, oscurecía y lloviznaba. El control de Edimburgo es informado de la misión y del lugar. Si aquello fuese una emergencia real, el equipo estaría ya en el campo y disponible para actuar o ser trasladado. Un grupo de camilleros se mantiene a la espera por si es necesario. Tres equipos de tres hombres cada uno se preparan para la búsqueda. Cada equipo lleva una radio y bengalas de color para señalización y dotadas de paracaídas para la iluminación. Los guías llevan potentes linternas. Cada hombre ha recibido una dotación consistente en un saco de dormir y uno de vivaque, prendas adicionales e impermeables. Las condiciones pueden cambiar rápidamente y el equipo debe ir pertrechado para poder permanecer en la zona durante 36 horas. Una de las partidas sigue la ruta prevista del excursionista, lista para volver sobre sus pasos si es necesario. Otra escalará el monte que domina la ciudad de Aber y descenderá por el valle a través de las rutas de salida más obvias. La tercera hará lo mismo por la otra vertiente del Moel Winion.

Las partidas empiezan a ascender. Al principio la subida es fácil, pero al poco se hace más pronunciada, con grandes rocas, masas oscuras de aulagas y arroyos profundos y estrechos. Los equipos pueden ser seguidos por las luces de sus guías, que abren camino siguiendo mapas de la zona. Se mantiene el contacto por radio, informando de cada novedad, dando coordenadas. Pasa una, dos horas, sin resultado. A intervalos se lanza una bengala en paracaídas para iluminar las laderas, que vuelven a quedar sumidas en la oscuridad. Al final, a una hora convenida, el "excursionista" prende una luz estroboscópica. La parpadeante luz azul puede verse desde kilómetros de distancia. Está en un pico secundario que ya había sido rebasado por una de las partidas. Es muy fácil pasar de largo incluso en estas condiciones tan "favorables".

De vuelta a la base, se habla sobre el ejercicio. El guía comenta la misión, sugiriendo que a veces es más fácil que el extraviado encuentre a sus rescatadores que al contrario.



Los miembros de los equipos de salvamento deben ser escaladores competentes, lo que significa un entrenamiento constante, muchas veces en lugares y condiciones en que incluso los montañeros avezados pueden verse en dificultades.

LAS MINAS CLAYMORE



9 NORMAS PARA EL EMPLEO DE LAS CLAYMORE

1. Conservaremos siempre la funda de la mina, pues puede servirnos para camuflarla una vez la hayamos colocado en el terreno.
2. Camuflaremos cuidadosamente el cordón detonador y enterraremos todos los cables eléctricos.
3. Procuraremos no pasar el cable de disparo en torno a las patas de anclaje de la mina, pues algún descuidado podría pasar por allí, tirar de él sin querer y mover la mina. Ésta debe fijarse a una estaca clavada en el suelo.
4. No debe excavarse ni amontonar follaje cerca de la mina.
5. Usaremos doble circuito de iniciación, por ejemplo, un fulminante en cada uno de los pozos detonadores y dos circuitos separados.
6. Las Claymore no deben colocarse delante de árboles, pues éstos tienen la fea costumbre de venirse abajo cuando detona la mina.
7. Procuraremos que los grupos de emboscada situados en sus puestos puedan disparar también las Claymore en el caso de que sean atacados por el enemigo.
8. No debemos utilizar los equipos de radio cerca de las minas Claymore cebadas, pues podrían hacerlas detonar (el "peligro de la frecuencia aleatoria").
9. Nos aseguraremos de que todos nuestros hombres situados por detrás o a los lados de las minas estén al menos a 16 metros de éstas y a cubierto. Desde la posición de emboscada deben poderse ver todas las minas colocadas.

La Claymore se utilizó frecuentemente en Vietnam para la defensa de perímetros y como arma de emboscada. ¿Para qué arriesgarse a sacar la cabeza y disparar con el fusil si se puede hacer 700 veces mejor con la metralla y las esferas de acero de una Claymore?

Las minas Claymore pueden utilizarse para tender emboscadas, defender posiciones y retrasar al enemigo mientras uno se retira. Pero es en el primer caso donde estos ingenios son más eficaces y tienen mayor impacto, sobre todo en zonas boscosas y cerradas. Las Claymore pueden cubrir una zona determinada con una potencia de fuego instantánea, reduciendo el número de hombres necesario para la operación. También pueden emplearse para reforzar el fuego de armas portátiles durante una emboscada al uso, y también como arma principal en las que llamaremos "emboscadas mecánicas".

Potencia de fuego eficaz

La principal ventaja del uso de las Claymore en la emboscada es que brindan una potencia de fuego totalmente desproporcionada en relación al tamaño de la patrulla y que, a diferencia del fuego de armas portátiles, de noche no tienen tendencia a disparar alto. Asimismo, hacen que la emboscada sea más difícil de detectar. Después de varios días en la selva, incluso los soldados más disciplinados acumulan olor personal, hacen ruido y están menos alerta. La Claymore no hace nada de esto.





Los soviéticos han producido su propia versión de la Claymore. En una guerra abierta puede haber unidades enemigas infiltradas detrás de las líneas, de modo que la tropa no puede marchar agrupada como en la fotografía de la izquierda; en la de la derecha vemos que los hombres avanzan distanciados, lo que sin duda reducirá las bajas en caso de ataque sorpresivo.

LA EMBOSCADA MECÁNICA

Los avances recientes en el campo de los sensores remotos han supuesto un incremento del potencial operativo de las Claymore. En efecto, ahora pueden colocarse grupos de minas mezcladas con sensores en las vías de infiltración más probables del enemigo, controlando la situación desde una zona segura. Esta emboscada mecánica puede no ser tan eficaz como la tradicional, pero supone muy poco esfuerzo y riesgo para el usuario. Cuando se lanza una emboscada tras detectar movimientos de las fuerzas enemigas, un grupo de reacción rápida se desplazará al lugar para complementar la acción de las minas. Pueden causarse más bajas al enemigo si, después de la emboscada, se colocan trampas explosivas en los cadáveres.

Trampas
En Vietnam, las minas dejadas en defensa de localidades fortificadas eran robadas en grandes cantidades por el Vietcong, que las usaba contra su antiguo propietario. La única manera de impedir esta práctica es con la observación y el fuego directo. También puede asegurarse la mina principal con una secundaria o trampa explosiva.

Registro de cuerpos
Las minas no deben colocarse demasiado cerca del camino, pues son tan potentes que envían los cuerpos a los árboles y dificultan el registro de los cadáveres.

Detectores infrarrojos
Funcionan cuando el objetivo "rompe" un haz tendido entre dos sensores, que informan de ello. Localizando dónde ha sucedido eso, los defensores pueden saber si el objetivo es humano e incluso la formación de patrulla que emplea. Pero, cuidado: los haces infrarrojos pueden ser vistos mediante unas gafas especiales.

Peligros
Nunca debe dispararse una mina que se haya movido o caído. Los resultados son impredecibles y un peligro para las tropas propias.

Emboscada multimina
Las minas se colocarán en dos hileras y se dispararán a un tiempo para que brinden una cobertura cruzada de la zona de aniquilación. Las minas están conectadas mediante un cordón detonante, con un detonador en el pozo de cada mina.

Efecto de shock
Las Claymore poseen un considerable efecto de shock y pueden utilizarse en una acción de rotura de contacto por una patrulla que, sorprendida por el enemigo, lleve las de perder. Colocar una Claymore con un cebo corto en la senda de la unidad enemiga mientras uno se retira rápidamente en dirección contraria es un método muy eficaz de librarse del perseguidor. Sin embargo, la técnica debe ser muy depurada, pues las probabilidades de que salga mal son muchas.

Destrucción
Las minas que no detonen deben ser destruidas con una carga de demolición. Bajo ningún concepto hay que intentar manipularlas.

Disparo
Las Claymore pueden dispararse eléctrica o manualmente con un fulminante, cordón detonador y una espoleta de seguridad. También pueden usarse como trampas explosivas.

Por supuesto, este sistema tiene también sus desventajas. La colocación de las minas requiere su tiempo y, sobre todo si no se está acostumbrado a ellas, también cuesta desmontarlas. En caso de retirada, habrá que abandonarlas en el terreno. Una vez colocadas, sólo pueden dispararse en un arco determinado. Además, la Claymore es un arma de un solo disparo.

Muchas de estas desventajas pueden superarse con una planificada y cuidadosa colocación de las minas. La posición normal de emboscada en terreno cerrado tiene, como su zona de aniquilación, una referencia lineal, como un camino, un río o el lindero de la vegetación. En cualquier caso, traza siempre un diagrama del lugar sobre el que decidir la mejor disposición de las Claymore. Recuerda que el radio eficaz del arma quedará reducido por la vegetación y también que debes darte cierta protección, quizá con una mochila u otro equipo, aunque la mejor sigue siendo el chaleco antibala. También debes tener en cuenta el rebufo posterior de la Claymore, que es de unos 16 metros pero cuyo efecto puede reducirse si los emboscados toman abrigo detrás de un gran tronco.

Las Claymore pueden usarse en grupos o hileras, donde son detonadas desde un punto central. La primera mina es activada por el detonador habitual. Las demás lo son al estar unidas a la primera por un cable conductor provisto de detonadores no eléctricos a cada extremo; el cable es introducido en el pozo detonador de cada mina. Se trata de un método muy eficaz y fiable, pero lleva su tiempo: el cable detonador debe estar bien camuflado, y habrá de ser inspeccionado regularmente para asegurarse de que no se vea afectado por la humedad o el desgaste.

Las Claymore pueden emplazarse en una línea recta que corra paralela a la zona de aniquilación, o bien puede conseguirse un efecto de fuego cruzado inclinando las minas 45 grados respecto de la zona a derecha e izquierda. Otra variación consiste en colocar las minas paralelas al



La colocación de la Claymore es muy importante. Es mejor apuntar bajo que alto, y recuerda que en muchas circunstancias no podrás tenderte detrás de la mina para apuntarla con precisión, pues el terreno y la situación te lo impedirán.

Vulnerabilidad
Los sensores pueden dar cierta idea de los efectivos del enemigo, pero la eficacia de una emboscada no puede predecirse de forma precisa. La fuerza de reacción será muy vulnerable cuando limpie el área de aniquilación, de modo que debe actuar con mucha cautela.

Zona de peligro
Idealmente, el emboscado debe dominar toda la zona de peligro cubierta por las minas, y así evitará la posibilidad de dispararlas contra el enemigo y alcanzar a una patrulla propia.

Mantenimiento
Las Claymore desplegadas en un perímetro defensivo deben inspeccionarse regularmente, comprobando los circuitos. Las aislaremos de la humedad cubriéndolas con plásticos y cinta adhesiva.

Trampas en los cadáveres
Hay que hacer todo lo posible para causar bajas al enemigo y destruir su afán de victoria. Utilizada correctamente en una emboscada, la Claymore tiene unos efectos devastadores. Se pueden provocar más bajas al enemigo preparando trampas explosivas con las minas en los cuerpos y el equipo de los soldados caídos en la zona de aniquilación de la emboscada.

Árboles
La mina es muy eficaz si se coloca en lo alto de un árbol, pues se multiplica su efecto de fragmentación.

Radares terrestres
Un radarista experto puede distinguir el movimiento humano del de los animales. Además, se dispone de aparatos de termoimagen y sensores acústicos para prevenir de la aproximación enemiga.

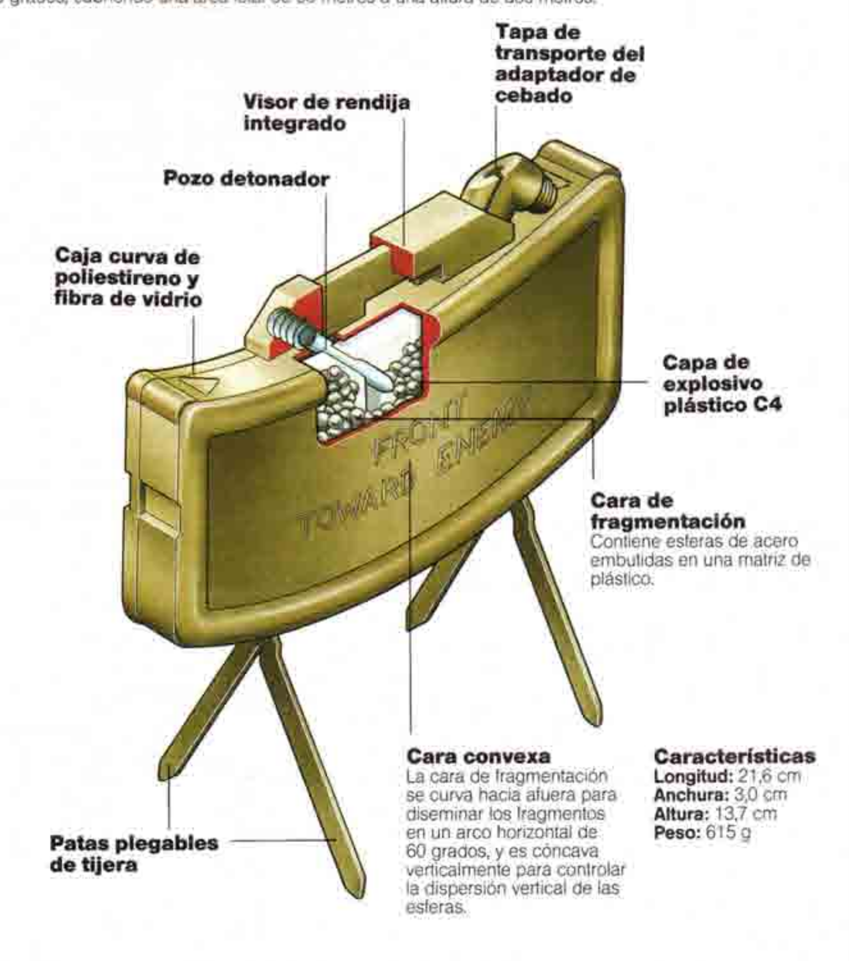
Peligro de la frecuencia aleatoria
El empleo de una radio cerca de una Claymore cebada puede activar el circuito de disparo de ésta y detonarla. Cuando se empleen Claymore en el perímetro de una base con fuerte tráfico de radio, habrá que colocarlas con iniciadores no eléctricos, como tirafrictores y cordones detonantes.

Prueba
Cuando se pruebe una mina en pleno día, se colocará el ojo cerca de la ventana para ver la luz del circuito. Lo mismo se hará de noche, pero para que esa luz no delate tu posición.

Sensores
Los sensores detectan el impacto de los pies, los neumáticos y las orugas contra el suelo, pero su colocación requiere tiempo y pueden ser activados por el paso de animales. Lo mejor es utilizar más de un sistema para tener una imagen más completa del objetivo antes de lanzar una emboscada y poner una pacífica vaca en órbita.

LA MINA ANTIPERSONAL M18A1 CLAYMORE

La Claymore es una mina fija de fragmentación direccional pensada sobre todo para el uso antipersonal, aunque también es eficaz contra vehículos desprotegidos. La metralla y las esferas de acero pueden perforar la chapa y herir o matar a los ocupantes, y también reventar neumáticos y atravesar tanques de combustible y radiadores. Al detonar se proyecta un abanico de esferas de acero en un arco horizontal de 60 grados, cubriendo una área letal de 50 metros a una altura de dos metros.





Armando la mina: en el pozo detonador se coloca el fulminante eléctrico, que está conectado a 30 m de cable de disparo. Fijada al conector eléctrico hay una clavija cortocircuitadora que impide el disparo del fulminante por una acumulación de electricidad estática.

área de aniquilación de manera que sus radios de acción se superpongan. Esta disposición es idónea para cubrir curvas largas y abiertas.

Las Claymore son también eficaces cuando se usan para la defensa de bases a nivel de sección, compañía o batallón en la selva. Las minas deben colocarse orientadas hacia el exterior del perímetro o en áreas de terreno desenfilado que sean difíciles de cubrir con el fuego de armas portátiles. Siempre que sea posible, las Claymore deben estar reforzadas por fuego automático preciso: si el enemigo ha sido sorprendido por la detonación de una de estas minas, tu defensa será mucho más eficaz si, acto seguido, es empeñado con fuego de fusilería y ametralladoras, pues no tendrá tiempo de recuperarse.

Alerta temprana

Para saber cuándo hay que detonar las Claymore pueden instalarse junto a ellas unos cuantos sensores. Durante la guerra de Vietnam, los guerrilleros del Vietcong acostumbraban a reptar sigilosamente hasta las defensas exteriores de las bases norteamericanas y a volver las minas contra sus propietarios. El empleo de los mencionados sensores y de centinelas dotados de equipos modernos de vigilancia nocturna servirá para impedir este tipo de tretas. Una de las cosas más importantes acerca de las Claymore es que éstas no pueden dejarse colocadas mucho tiempo sin vigilancia. Habrá que inspeccionarlas cada día, así como dotarlas de un circuito doble de disparo para tener la certeza de que funcionarán cuando sea necesario.

Las Claymore pueden usarse también para proteger bases de patrulla temporales o semipermanentes. Si tal base es poco más que un lugar de vivaqueo para pasar la noche, sólo se desplegarán unas cuantas minas, colocadas a lo largo del perímetro y en las rutas de aproximación más probables. Lo mejor es que puedan activarse desde el puesto de guardia del pelotón. Si la partida de exploración es atacada por una fuerza superior, las minas le darán cierto margen de tiempo para emprender la retirada. Un mínimo de seis Claymore proporcionarán una rudimentaria cobertura en todas direcciones, pero, por supuesto, habrá que conseguir una protección más completa para la base de patrulla cuando ésta vaya a ser utilizada como punto de partida de salidas de exploración y sea ocupada de forma más permanente.

Como hemos dicho más arriba, las Claymore pueden emplearse en la retirada. La mina se preparará con un detonador no eléctrico dotado de un trozo corto de cebo de seguridad, y se colocará orientada hacia el enemigo. Cuando nos retiremos, prenderemos el cebo. Incluso el enemigo más decidido lanzado a nuestra persecución se detendrá por la subsiguiente explosión.

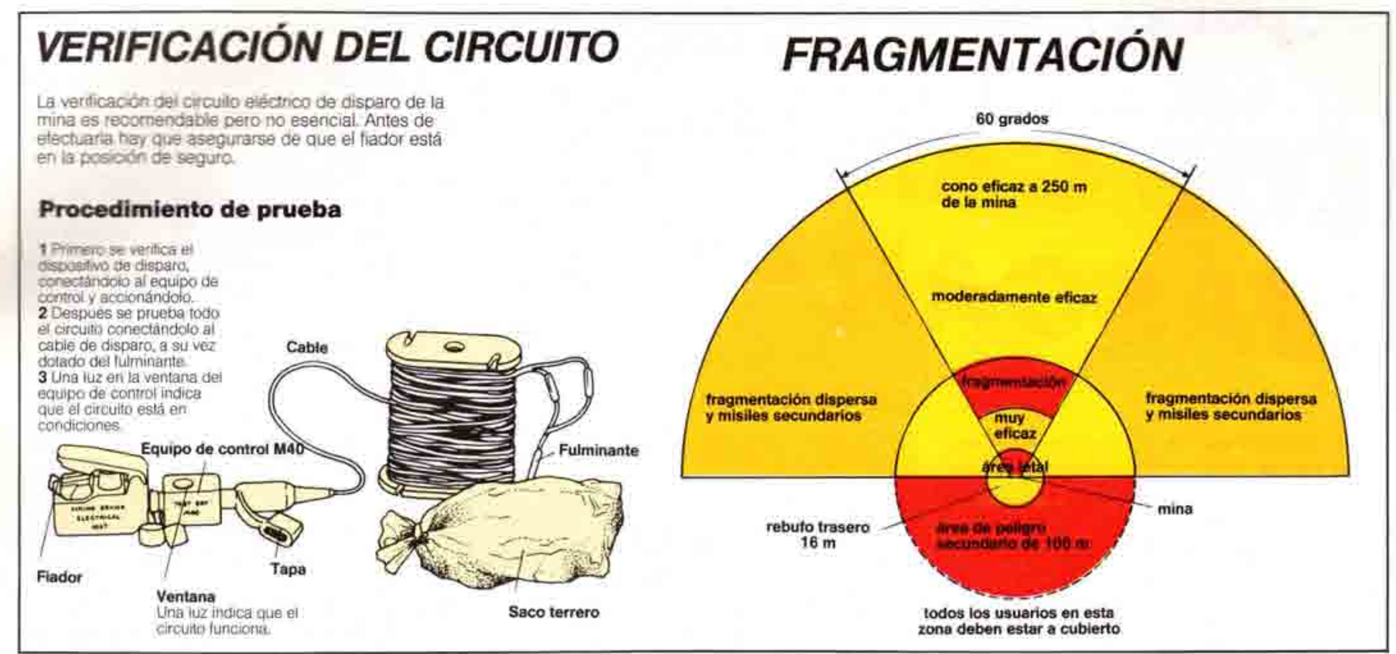
VERIFICACIÓN DEL CIRCUITO

La verificación del circuito eléctrico de disparo de la mina es recomendable pero no esencial. Antes de efectuarla hay que asegurarse de que el fiador está en la posición de seguro.

Procedimiento de prueba

1 Primero se verifica el dispositivo de disparo, conectándolo al equipo de control y accionándolo.
2 Después se prueba todo el circuito conectándolo al cable de disparo, a su vez dotado del fulminante.
3 Una luz en la ventana del equipo de control indica que el circuito está en condiciones.

FRAGMENTACIÓN



CÓMO MONTAR LA MINA

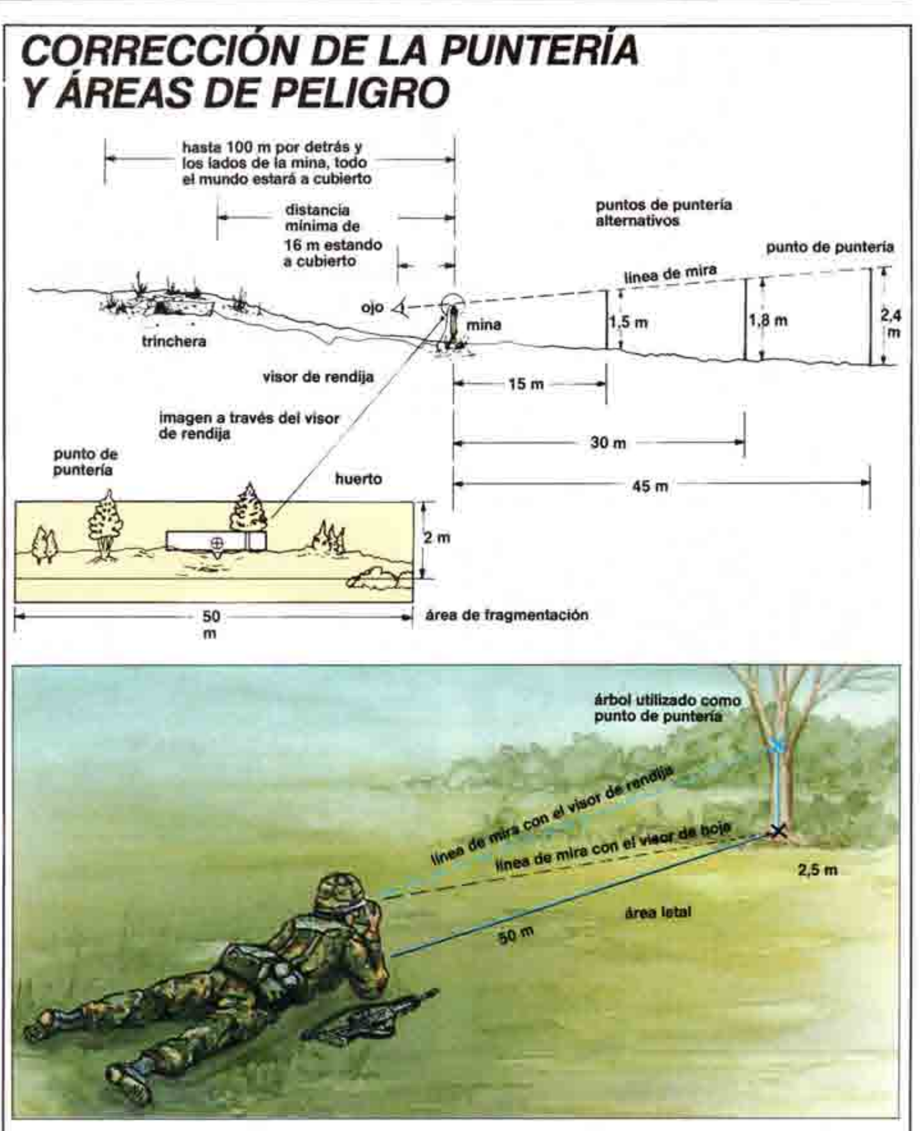
adaptador de cebado
fulminante
FRONT TOWARD ENEMY
frente hacia el enemigo
cable de disparo
bobina del cable de disparo
cable sujeto a una estaca
clavija cortocircuitadora
disparador
tapa
al circuito de control
seguro
armado

Disparador M57
Es un generador de impulso. Al presionarlo se produce energía eléctrica suficiente para disparar el fulminante, colocado en el pozo detonador de la mina.

posiciones del fiador de disparo

La mina se distribuye en una bolsa de bandolera que contiene todo lo necesario para colocarla, verificarla y dispararla. El circuito de la ilustración es para el control de la mina. Hay que quitar el dispositivo de control del cable de disparo y remplazarlo por el circuito real, y colocar el fulminante en la mina.

CORRECCIÓN DE LA PUNTERÍA Y ÁREAS DE PELIGRO



Hay dos tipos de Claymore en producción, una con visor de rendija cuyo punto de puntería está a 50 m de distancia y 2,5 m encima del terreno; y una de hoja cuyo punto de puntería se halla a 50 m al nivel del suelo.

LOS CAMBIOS DE MÁSCARA Y FILTRO

Los alemanes no utilizaron su amplia gama de gases venenosos durante la Segunda Guerra Mundial sólo porque creían que los Aliados poseían agentes químicos aún más letales que los suyos. En la actualidad, la OTAN como tal –aunque no Estados Unidos– posee un arsenal químico limitado. La mejor defensa contra un hipotético ataque abierto, supuestamente de la URSS, reside en un equipo protector de primera clase y en un elevado grado de adiestramiento del personal. Por lo general, tales equipos son bastante buenos, pero sólo en manos de quienes sepan utilizarlos.

La máscara S6

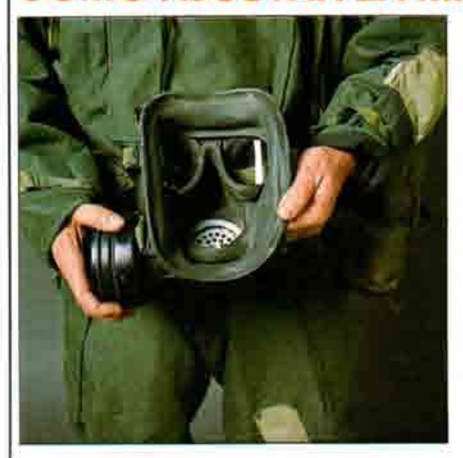
La máscara S6 y su filtro te aislarán de cualquier agente químico y biológico conocido, e impedirán también que inhales partículas de polvo radiactivo. Este equipo protege la piel del rostro, los ojos, la nariz, la garganta y los pulmones. Está disponible en tres tamaños, con modelos para tiradores zurdos (el filtro se encuentra en la parte derecha para no entorpecer la colocación de la culata del arma). Cada soldado recibe dos filtros inicialmente, pero se le entregarán más si la batalla se prolonga. Es vital que los hombres sepan cómo cambiar los filtros y hacerlo con total seguridad.

CÓMO CAMBIAR EL FILTRO



1 Ponte a cubierto y busca el filtro de respeto en el macuto. Coloca la mano derecha en torno a la válvula de salida y la izquierda en el filtro. Cierra los ojos y retén la respiración.

CÓMO AJUSTAR LA MÁSCARA



La máscara sólo protege si funciona correctamente. Asegúrate de que te entreguen una que se adapte a las dimensiones de tu rostro. Límpiala por lo menos cada 48 horas. Llevar el pelo corto reduce el riesgo de pérdida de estanqueidad de la máscara.



La máscara tiene una vejiga de goma que debe ajustarse a la presión atmosférica para asegurar una buena estanqueidad. Desenrosca la válvula durante unos segundos y luego apriétala fuertemente. Así se iguala la presión del aire.



La máscara puede ajustarse alterando la tensión de las correas posteriores que la sujetan a la cabeza. La pieza delantera de goma debe estar bien ajustada al rostro, sin fisuras, y la correa media trasera debe estar centrada en la parte posterior de la cabeza.

Los cambios de máscara y filtro

SIETE OCASIONES EN LAS QUE HAY QUE CAMBIAR EL FILTRO

Hay que saber bajo qué circunstancias es necesario cambiar el filtro de la máscara. Debes aprendértelas de memoria, pues son vitales para tu supervivencia. Efectuarás el cambio de filtro siempre que:

1 Llevando puesta la máscara de la forma correcta y el filtro bien colocado y apretado, de repente empieces a notar los efectos de un agente químico o percibas un olor inusual.
2 Cuando tengas dificultades de inhalar y exhalar.
3 Cuando el filtro haya resultado totalmente sumergido en agua, por ejemplo, al cruzar un río.
4 Si el filtro ha sufrido daños de importancia y se ha abollado, sobre todo en la parte de la rosca.
5 Después de 120 horas en un ambiente contaminado, a excepción de cuando te halles en un vehículo acorazado que posea un sistema de protección por sobrepresión, en cuyo caso el filtro sólo dura 40 horas.
6 Cuando haya expirado la vida útil del filtro, que es de unos siete años a partir de la fecha estampada en el propio aparato.
7 Naturalmente, cuando el jefe de tu unidad lo ordene expresamente.

Niveles de protección

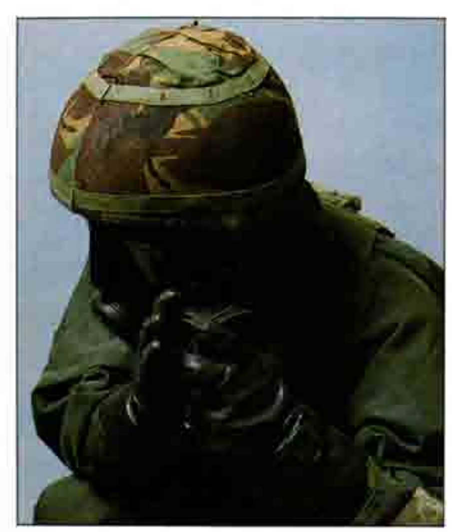
La sorpresa es un factor fundamental en la guerra química. En consecuencia, muchos agentes químicos son difícilmente detectables. En algunos casos, una simple gota absorbida a través de la piel y que ni tan siquiera has notado, puede matarte. Por tanto, la protección debe basarse en lo siguiente:

1 En tomar las precauciones necesarias antes de un ataque.
2 En ponerse la máscara ante la menor sospecha de un ataque.
3 En eliminar lo antes posible cualquier agente persistente que presente riesgo residual.

NIVELES DE AMENAZA Y ESTADOS DE ALARMA

AMENAZA	ESTADO	PROTECCIÓN
No hay indicios de uso ofensivo en un futuro inmediato	**BAJO**	Todo el personal lleva su equipo protector o lo tiene muy a mano
Se han usado armas químicas y/o hay fuertes indicios de su uso inmediato	**MEDIO**	El personal lleva los guantes, máscaras y sobrebotas o los tiene muy a mano. Se prueba la protección colectiva. Se refuerza el plan de defensa.
Inminencia de un ataque químico.	**ALTO**	Se llevará la protección completa, salvo la máscara. Se activa la protección colectiva.
Se produce el ataque o se alerta de la llegada de agentes químicos.	**NEGRO**	Hay que llevar toda la protección o resguardarse en la protección colectiva.

2 Mantén los ojos cerrados y aguanta la respiración mientras desenroscas el filtro gastado y lo dejas aparte. Mantén la mano derecha en torno a la válvula, con los dedos abiertos para situar el nuevo filtro en el brocal de la máscara.



3 Toma el nuevo filtro y enróscalo fuertemente. Entonces exhala con fuerza para expulsar de la máscara cualquier vapor nocivo. Ya puedes abrir los ojos. Asegúrate de que el filtro viejo no pueda volver a ser usado por error.



4 Descontamina los guantes con DKP 1. Se trata de una bolsita de Tierra de Fuller, que absorbe los agentes químicos líquidos. De las técnicas de descontaminación hablaremos más adelante.



5 Descontamina el exterior de la máscara, prestando especial atención al filtro y la goma externa. Asegúrate de que el macuto de la máscara está cerrado e informa al sargento del pelotón que has cambiado el filtro.

Guía de armas y equipos N.º 60

El carro de combate ligero PT-76

Derecha y abajo: El Ejército soviético desarrolló el PT-76 para equipar a las unidades de exploración con un carro ligero que pudiese cruzar cursos de agua sin demora. Hoy día, el PT-76 sirve aún en la Infantería Naval como su carro de combate normalizado.



El carro ligero anfibio PT-76 es, sin duda alguna, el mejor vehículo de exploración del mundo entrado en servicio desde la Segunda Guerra Mundial. Construido en la factoría de carros de Volgagrado, en el sur de la URSS, apareció en 1951 y todavía sigue en activo, si bien de forma más limitada, en las filas de la Infantería Naval soviética. Puede encontrársele en muchos países del Pacto de Varsovia y ha sido exportado a diversas naciones del Tercer Mundo. Además, ha entrado en combate en África, Próximo Oriente y en el Sudeste asiático.

Desarrollado del vehículo todoterreno Pinguin, el PT-76 fue concebido para la doble función de medio de exploración y carro ligero. Durante su avance a través de Polonia y la región oriental de Alemania en 1944 y 1945, el Ejército Rojo descubrió que carecía de un vehículo que fuese no sólo lo bastante potente para empeñar la pantalla acorazada alemana, sino también ágil para poder atravesar las marismas y terrenos anegados. En 1944 se empezó a trabajar en dos nuevos medios de exploración, pero hubieron de pasar siete años para que se aprobase el diseño del PT-76.

Capacidad anfibia

Para tener la flotabilidad necesaria, el PT-76 es muy grande teniendo en cuenta la moderación de su armamento. Totalmente anfibio, está propulsado en el agua por dos hidrorreactores montados en la parte posterior del casco. Antes de que el carro entre en el agua, se levanta un tablero de navegación –que viaja abatido sobre el blindaje del glacis– en la parte delantera de la barcaza y que proporciona al conductor cierta protección contra el oleaje. Al mismo tiempo se activan dos bombas de sentina eléctricas; existe una tercera, manual, por si fallan estas dos. Si se prevé que el dorso del casco va a ser barrido por el agua, se erige un tubo esnórquel que

impide que el motor aspire el aire a través de las rejillas habituales. Sin embargo, el PT-76 no puede operar en ríos ni mareas transversales de más de 8 km/h, por lo que resulta prácticamente inservible en corrientes rápidas o con la mar movida.

Diseño

A pesar de su tamaño (es mayor que muchos carros ligeros), el casco del PT-76, de costados planos y fabricado por soldadura, presenta un espesor máximo de sólo 14 mm. Tal grosor es suficiente para detener los proyectiles de armas portátiles, pero resulta inadecuado para defender de la metralla de las granadas de artillería y de los impactos directos de armas de tiro tenso a partir de los 12,7 mm, que es el calibre de la mayoría de las ametralladoras pesadas.

El conductor se encuentra en la parte delantera del casco y cuenta con una escotilla superior circular que se abre horizontalmente hacia la derecha. El jefe de carro y el tirador ocupan la menuda torre

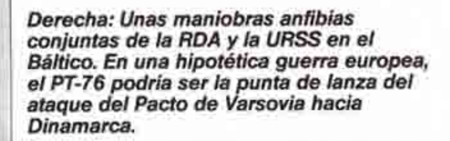


El PT-76 es difícil de gobernar en el agua, y la mar movida puede ahogar el motor, cuando no también a la tripulación. La utilidad del esnórquel es sólo marginal.



En tierra firme: el PT-76 fue diseñado más para el vadeo de ríos que para los desembarcos anfibios. Su comportamiento en terrenos pantanosos es estupendo.





Derecha: Unas maniobras anfibias conjuntas de la RDA y la URSS en el Báltico. En una hipotética guerra europea, el PT-76 podría ser la punta de lanza del ataque del Pacto de Varsovia hacia Dinamarca.



El PT-76 por dentro

Puede que el PT-76 sea un medio viejo, pero es el único carro anfibio soviético (y uno de los poquísimos del mundo). Como el PT-76 equipa a la Infantería de Marina soviética, encabezará cualquier asalto anfibio que ésta deba llevar a cabo. Su valía contra otros carros es marginal, pero puede bastar para anular defensas y contra personal al descubierto y vehículos desprotegidos y medios con blindaje ligero.

Como ejerce una presión sobre el terreno de sólo 0,47 kg/cm², el PT-76 avanza muy bien por la nieve. El ejemplar de la fotografía lleva el esnórquel instalado, sin duda como preparación al cruce de un curso de agua.



"de sartén", situada en el centro de la barcaza. El jefe, sentado a la derecha del tirador, debe hacer las veces de cargador del cañón de 76 mm, lo que, sin duda, incide negativamente en el desempeño de su misión principal. Los dos ocupantes de la torre comparten una única escotilla superior que se abre hacia adelante.

Aunque en la parte trasera de la torre hay un sistema de ventilación, se carece de un dispositivo de filtrado NBQ (nuclear, biológico y químico). Por tanto, en caso de contaminación de este tipo, la tripulación debe llevar tórridos e incómodos trajes de protección. Pueden instalarse una luz infrarroja de conducción y luces de navegación para el vadeo de cursos de agua, mientras que el equipo de serie incluye un proyector de luz blanca. El PT-76 puede tender su propia cortina de humo inyectando gasóleo en el tubo de escape.

Planta motriz

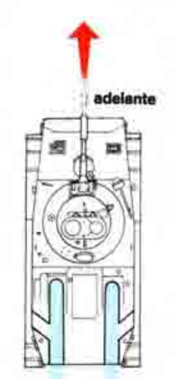
El Modelo V-6, un motor lineal diesel refrigerado por agua y colocado en la parte de popa del casco, es en la práctica una versión a escala reducida de la planta motriz del carro T-54. Capaz de desarrollar 240 hp a 1 800 rpm, puede propulsar a este vehículo de 14 toneladas a una velocidad de 44 km/h por carretera y de 10 km/h por el agua, hasta una distancia de 260 km. Para disfrutar de mayor autonomía se cuenta con tanques adicionales, que se instalan encima del compartimiento del motor.

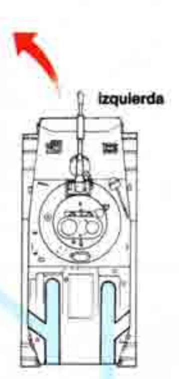
Potencia de fuego

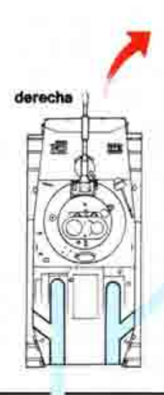
Los primeros ejemplares del PT-76 estaban equipados con el cañón D-56T de 76,2 mm, un desarrollo del armamento del carro T-34/76 y que tan buen resultado dio durante la Segunda Guerra Mundial. Equipado con un cierre semiautomático de cuña deslizable en sentido vertical y recuperador hidroneumático, este cañón es, en teoría, capaz de una cadencia de tiro de 15 disparos por minuto. Pero, a causa de

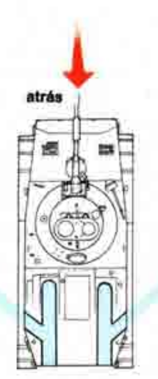
PROPULSIÓN Y DIRECCIÓN

El PT-76 es propulsado en el agua por dos hidrorreactores que también sirven para gobernarlo. Cerrando uno u otro reactor y expulsando el agua a través de una de las toberas laterales, el conductor puede maniobrar el vehículo.









El carro ligero PT-76

Esnórquel
Se coloca en la abertura de un ventilador de la torre, pero en ciertas condiciones puede absorber gases de escape hacia el compartimiento de combate.

Tirador
Debe elevar el cañón manualmente (la orientación está asistida), lo que, unido a que el jefe debe desdoblarse como cargador, hace que la cadencia de tiro normal sea de unos seis disparos por minuto.

Tanque adicional de combustible
En la popa del casco pueden montarse, hasta un máximo de dos a cada lado, tanques de combustible adicionales parecidos a los del T-54/55.

Jefe
Debe actuar también como cargador del armamento principal, lo que va en detrimento de su función principal de controlar la actuación del carro.

Tablero de navegación

la inexistencia de un sistema de telemetría avanzado y de la doble función del jefe/cargador, resulta más realista una cadencia de 6 a 8 disparos por minuto. La elevación, de más 34 a menos 4 grados, es manual y, por tanto, lenta. La orientación, de 360 grados, es asistida. Variantes posteriores han recibido un freno de boca de doble pantalla y un evacuador de ánima en un intento de "aplacar" el retroceso y reducir la ingestión de humos en la torre. El PT-76B, construido desde finales de los años 50 hasta 1967, está armado con el cañón D-56TM, muy mejorado y totalmente estabilizado. Ésta es la versión más numerosa al servicio del Pacto de Varsovia.

Armamento secundario y munición

A la derecha del cañón hay una ametralladora coaxial SGMT de 7,62 mm. La dotación total de munición —40 disparos de 76,2 mm y un millar de 7,62 mm— se encuentra en la parte inferior de la torre.

El alcance máximo del cañón principal es de unos 12 km. Sin embargo, para lograrlo hay que dar a la pieza su máxima elevación, algo que está más allá del sector cubierto incluso por el visor TSh-66 instalado en los últimos modelos. El cañón puede disparar diversos proyectiles perforantes. Éstos son eficaces contra los VAP, carros ligeros y autoametralladoras, pero su alcance es inferior al de las armas con-

Hidrorreactores



Los hidrorreactores absorben agua desde la parte inferior delantera del casco y la expulsan a través de unas toberas traseras o laterales. Este sistema es más eficaz que el uso del movimiento de las propias orugas para desplazarse por el agua.



El Ejército nordvietnamita usó sus PT-76 para aplastar la base de las Fuerzas Especiales de EE UU en Lang Vei, en 1968. El ejemplar de la fotografía fue capturado por el ARVN en Laos en 1971.

tracarro de la OTAN. Las municiones APHE (perforante de alto explosivo) y HVAP (perforante de alta velocidad), que pesan 6,5 y 3,1 kg, respectivamente, son capaces de penetrar 60 mm de coraza a 1 000 metros. El proyectil HEAT (alto explosivo contracarro) pesa 4 kg y puede perforar 325 mm de blindaje a 1 200 m.

Los únicos derivados reales del PT-76 han sido fabricados por los chinos. Al carro ligero Tipo 60, que apareció en 1966, siguió rápidamente el Tipo 63, mayor y que todavía sigue en fabricación. Este último, que ha sido visto en acción en las guerras de Vietnam e indo-paquistaní de 1971, y en la invasión china de Vietnam en 1979, es esencialmente la barcaza y la planta motriz del PT-76 con una torre mayor dotada de un armamento principal de 85 mm.

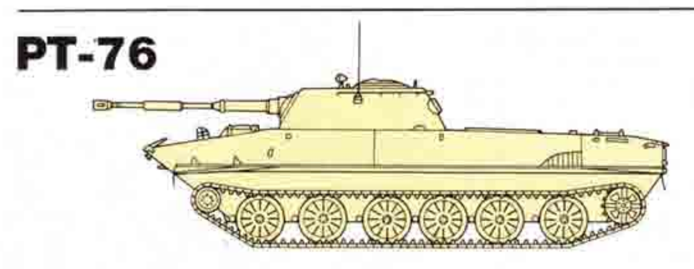
Pese a su veteranía y a la rusticidad de su motor y su suspensión, el chasis básico ha servido de plataforma para varios sistemas de armas como el misil superficie-aire SA-6 "Gainful" y el posapuentes GSP (ambos distribuidos a nivel divisional), el montaje artillero antiaéreo ZSU-23-4 y el obús autopropulsado 2S1 (a nivel regimental), el VAP BTR-50 y varios cohetes FROG, algunos con capacidad nuclear.

El futuro

El PT-76 seguirá siendo uno de los medios acorazados favoritos de los países del Tercer Mundo, aunque sólo sea porque es barato y fácil de mantener. Sin embargo, su tamaño, falta de velocidad, escasa au-

Evaluación de combate: comparación

PT-76



El diseño del PT-76 estuvo muy influenciado por la experiencia soviética en la II Guerra Mundial, en la que la falta de un carro anfibio creó más de un problema. Para conseguir tales prestaciones anfibias, el PT-76 es un carro grande y poco protegido, cuya antigüedad comporta la carencia de sistema NBQ. El único momento en que el PT-76 actuó por sus fueros fue en 1971, cuando el Ejército indio lo empleó en la inundada Bangladesh.

Características
Tripulación: 3
Peso en combate: 14 ton.
Velocidad en carretera: 44 km/h
Relación potencia-peso: 17 hp por tonelada
Longitud: 6,91 m
Altura: 2,26 m
Armamento: 1 cañón de 76,2 mm; 1 MG de 7,62 mm

Valoración
Potencia de fuego ***
Protección **
Antigüedad *****
Usuarios *****



Una buena imagen de las tapas de los dos hidrorreactores que propulsan al PT-76 por el agua.

AMX-13

La producción del PT-76 finalizó hace 20 años, pero el francés AMX-13 todavía está disponible. No es anfibio y también carece de protección NBQ, pero su blindaje puede al menos detener las balas de ametralladora pesada. Armado con cañones de 75, 90 o 105 mm, puede destruir carros pesados carentes de blindajes avanzados. Es más veloz que el PT-76 y valioso como medio de exploración salvo en zonas pantanosas.

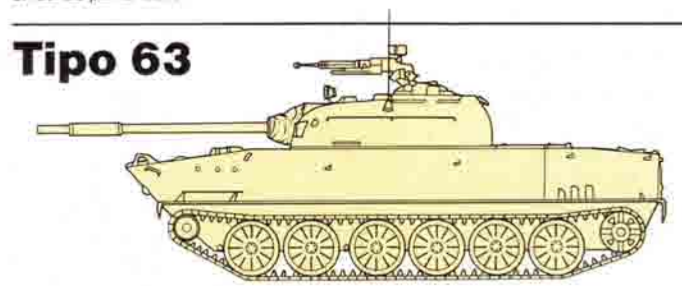
Características
Tripulación: 3
Peso en combate: 15 ton.
Velocidad en carretera: 60 km/h
Relación potencia-peso: 16,6 hp por tonelada
Longitud: 4,9 m
Altura: 2,3 m
Armamento: 1 cañón de 105 mm; 1 MG de 7,62 mm

Valoración
Potencia de fuego *****
Protección ***
Antigüedad *****
Usuarios ****



A diferencia del PT-76, el AMX-13 tiene alguna posibilidad de destruir un carro de combate pesado.

Tipo 63



Esta versión china del PT-76 es más pesada pero también más veloz gracias a su motor más potente. Sirvió junto al PT-76 en el Ejército nordvietnamita durante la guerra de Vietnam, y combatió contra él en 1971, cuando los paquistaníes emplearon algunos Tipo 63 contra los PT-76 indios. Su blindaje es un poco mejor que el del modelo original, pero sigue estando mal protegido.

Características
Tripulación: 4
Peso en combate: 18,7 ton.
Velocidad en carretera: 64 km/h
Relación potencia-peso: 21 hp por tonelada
Longitud: 7,15 m
Altura: 2,52 m
Armamento: 1 cañón de 85 mm; 1 MG coaxial de 7,62 mm y 1 AA de 12,7 mm

Valoración
Potencia de fuego ****
Protección **
Antigüedad *****
Usuarios **



El Tipo 63 no es más que un desarrollo chino del PT-76 con un armamento principal más potente.

tonomía y armamento ligero lo hacen impracticable para cualquier conflicto moderno. El Ejército soviético lo ha remplazado en la función de exploración por una combinación de medios BMP-1 y BRDM-2. La Infantería Naval lo mantiene en activo por su cualidad anfibia. Se han construido unos siete mil PT-76, de los que unos dos mil han sido exportados.



Tropas soviéticas apuran el rancho durante unas maniobras. Obsérvense los característicos cascos de los carristas del Pacto de Varsovia y la forma en que las escotillas de las torres han sido bloqueadas en posición vertical, lo que permite apreciar tres periscopios encima del puesto del jefe, a la derecha en la fotografía.

del PT-76 con sus rivales

AMX-10RC



Un vehículo de ruedas puede efectuar misiones de exploración casi tan bien como uno de orugas. El AMX-10RC es mejor anfibio que el PT-76 y tiene sistema NBQ. Su pieza de 105 mm puede destruir un carro pesado, y su blindaje no es tan malo. Los autoametralladoras cañón siguen siendo populares en el Ejército francés, que tiene varios modelos en servicio.

Características
Tripulación: 4
Peso en combate: 15,8 ton.
Velocidad en carretera: 85 km/h
Relación potencia-peso: 16,45 hp por tonelada
Longitud: 6,3 m
Altura: 2,7 m
Armamento: 1 cañón de 105 mm; 1 MG de 7,62 mm

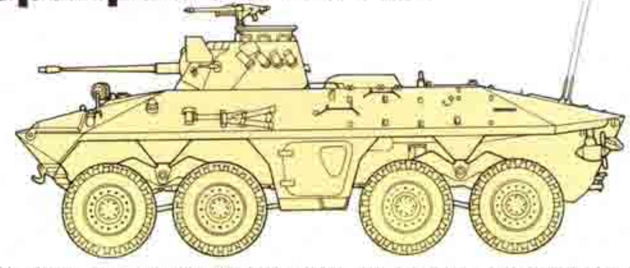
Valoración


Potencia de fuego	*****
Protección	**
Antigüedad	**
Usuarios	**



Anfibio y con sistema de protección NBQ, el AMX-10RC es un equivalente moderno del PT-76.

Spähpanzer Luchs



El Luchs es un estupendo vehículo de exploración. Pese a su masa, es más veloz que el subpotenciado PT-76 y lleva un blindaje respetable. Es totalmente anfibio, pero le falta armamento.

Características
Tripulación: 4
Peso en combate: 19,5 toneladas
Velocidad en carretera: 90 km/h
Relación potencia-peso: 20 hp por tonelada
Longitud: 7,74 m
Altura: 2,1 m
Armamento: 1 cañón de 20 mm; 1 MG de 7,62 mm

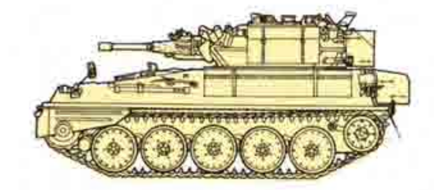
Valoración

Potencia de fuego	*
Protección	***
Antigüedad	**
Usuarios	*



El Luchs es anfibio, posee una excelente movilidad todoterreno y un cañón capaz de perforar al PT-76.

Scorpion



El Scorpion presenta un blanco muy pequeño, y su alta velocidad y baja presión sobre el suelo le dan unas prestaciones todoterreno sin paralelo. Comparado con el PT-76, su único inconveniente es que no es anfibio: para vadear debe colocársele una pantalla de flotación, en lo que se invierten varios minutos, mientras que el PT-76 puede entrar directamente en el agua.

Características
Tripulación: 3
Peso en combate: 8 ton.
Velocidad en carretera: 80 km/h
Relación potencia-peso: 23,5 hp por tonelada
Longitud: 4,7 m
Altura: 2,1 m
Armamento: 1 cañón de 76 mm; 1 MG de 7,62 mm

Valoración

Potencia de fuego	***
Protección	***
Antigüedad	***
Usuarios	****



El Scorpion sólo es anfibio con preparación, pero en los demás aspectos es superior al PT-76.

Supervivencia

La casa a cuestas

Gracias en gran parte a la experiencia de los Royal Marines británicos, los "síntomas" evidentes de llevar una mochila mal diseñada –brazos entumecidos, hombros sobrecargados, rozaduras en la nuca y la sensación de que la carga se hace más pesada a cada paso que se da– han pasado a la historia en más de un ejército moderno. Más que ninguna otra

La gran mochila de los correajes Modelo 58 resulta ahora inadecuada y mal diseñada, pero aún sirve para que los reclutas en fase de instrucción se den cuenta de la importancia que tiene poseer un equipo personal de la mejor calidad.

cosa, la guerra de las Malvinas puso de manifiesto las deficiencias del equipo reglamentario del Ejército británico. La historia de las botas de ordenanza es conocida por los especialistas y buenos aficionados, pero éstas no fueron la única cosa que ha evolucionado como consecuencia directa de las experiencias recabadas en la guerra moderna.

Una de éstas ha sido la mochila reglamentaria del Ejército, que los británicos llaman Bergen. La razón de este apodo hay que buscarla en una mochila civil de escalada de antes de la guerra, fabricada en Bergen (Noruega). Durante la Segunda Guerra Mundial, el modelo original fue entregado a las unidades de comandos, y a los paracaidistas e infantes de Marina después del conflicto. Este equipo siguió en servicio hasta primeros de los años 70, en que fue sustituido por la Para-Bergen, que estaba hecha de butilo laminado hidrorrepelente, era resistente a la contaminación NBQ y tenía las correas de los hombros mejor acolchadas. Pero todavía no era una mochila confortable.

Concebida para la escalada, la Berghaus Cyclops Roc demostró ser una excelente mochila militar, pues permitía cubrir largas distancias con una carga pesada. No es de extrañar que la nueva PLCE sea muy parecida a esta mochila comercial.

Mejoras espontáneas

A mediados de los años 70, los Royal Marines que realizaban cursos de esquí de fondo en Noruega comprobaron que las mochilas que utilizaban los deportistas locales eran mucho más apropiadas para los rigores de su trabajo que el material de ordenanza. Por tanto, a partir de entonces comenzaron a proliferar los equipos personalizados en las maniobras del Flanco Norte de la OTAN.

Al principio se utilizaron mochilas con estructura externa, que poco a poco fueron sustituidas por otras con el armazón interno. La comodidad de ambas soluciones era mucho mayor que la que podía aportar la Para-Bergen; además, eran más fáciles de llevar por el mero hecho de que repartían mejor la carga por todo el cuerpo.

A medida que se hacían más maniobras en Noruega, corrió la voz de que algunas mochilas "de paisano" ahorraban una cantidad nada desdeñable de sudor y esfuerzo en la montaña. Cuando los infantes de Marina se vieron llevando morteros y lanzadores MILAN a través de las turberas de las Malvinas, desmontaron las mochilas de los armazones Karrimor y instalaron las piezas pesadas colectivas en éstos.

Unos Ranger corren en busca de abrigo después de ser insertados en helicóptero cerca de Da Lat, en Vietnam. La mochila ALICE es la mejor

Innovaciones

Tanto se había difundido el uso de mochilas deportivas en las Fuerzas Armadas



elección para este tipo de operaciones. Su armazón distribuye el peso entre los hombros y la cintura, y mantiene la carga a buena altura.

Arriba: Infantes australianos embarcan en un UH-1 Huey. El hombre en primer plano lleva la mochila de ordenanza australiana, con fijaciones externas para equipo, un armazón interno y correas de liberación rápida. Se trata de una buena mochila de combate, aunque algo falta de capacidad para según qué tareas.

británicas que la empresa Berghaus de Newcastle diseñó y comercializó una mochila pensada específicamente para los militares. La Cyclops que fabricaba ya esta compañía era muy popular entre los Infantes de Marina y había tenido un buen comportamiento en las Malvinas.

La nueva mochila recibió el nombre de Crusader y estaba hecha de Cordura, un material hidrorrepelente y tan resistente como el de ordenanza, pero más ligero. Lo que la distingue de los modelos anteriores son sus dos bolsas laterales desmontables. Cuando no hay necesidad de llevar toda la mochila durante una operación en concreto, las dos bolsas unidas forman por sí solas una compacta mochila de asalto y exploración.

Ante la perspectiva de pilas enormes de mochilas inservibles debido a que regimientos enteros habían optado por adquirir las nuevas mochilas comercializadas por Berghaus, el Ministerio de Defensa británico adoptó un nuevo modelo reglamentario basado en el sistema de la Crusader.

La principal diferencia entre la comercial Crusader y la nueva mochila militar



Métodos de carga improvisados en Vietnam: los Montagnard empleaban unos cestos que llevaban a bastante altura en la espalda. En caso de entrar en combate, podían librarse de ellos rápidamente y hacer uso de sus correajes y armas individuales.



Un guerrillero afgano con una mochila iraní; carente de armazón, queda muy baja y resulta muy incómoda a menos que se lleve poco peso. Su diseño es incompatible con los correajes militares modernos.



La mochila más grande del sistema ALICE es excelente para las misiones de patrulla. Tiene algunas características muy bien pensadas, como presillas de fácil apertura en las bolsas laterales y fijaciones para equipo y cartucheras adicionales.



La mochila del sistema ALICE puede llevarse sin el armazón. Posee un cinturón acolchado y correas de liberación rápida que permiten librarse fácilmente de ella en caso de establecer contacto inesperado con el enemigo.

–el *Personal Load Carrying Equipment* o PLCE– es que esta última carece de cinturón acolchado, pues interferiría con el nuevo correaje de ordenanza. La PLCE es de color verde oliva, y sus correas y cierres responden a las normativas de la OTAN.

El sistema PLCE/Crusader se adecua mejor al nuevo correaje del Ejército, y en unidades que no han tenido más remedio que emplear la nueva mochila con los correajes antiguos han descubierto que la PLCE es incompatible con las cartucheras de éstos; en consecuencia, han modificado el correaje, que no la mochila.

Una de las pocas críticas que pueden hacerse a la PLCE es que resulta demasiado espaciosa.

La mayoría de las mochilas modernas pueden quitarse en cuestión de segundos. Es evidente que es más fácil –por una cuestión de pura movilidad– ser alcanzado por el fuego enemigo cuando se lleva encima el engorro de una mochila con 32 kg de equipo, de modo que poder quitarse la mochila rápidamente produce una sensación de alivio y de salvar la vida. Las mochilas norteamericanas ALICE, por ejemplo, tienen una presilla de liberación rápida en cada correa de los hombros. En cambio, la PLCE y la clásica Bergen sólo pueden quitarse de la forma tradicional o bien liberando el pasador de las correas de los hombros. El único consuelo es que tales mochilas no se caen ni se sueltan en el momento menos oportuno.

Mochilas de la serie Vector





La primera de la gama es la Vector Commando. Diseñada por y para el personal de operaciones especiales, es un equipo ideal para la exploración lejana, los puestos de observación y la inserción en paracaídas. Posee una capacidad realmente pasmosa y un sistema de suspensión único. Tiene correas transversales para el pecho y la cintura, así como un armazón interno de aluminio.



En muchas operaciones se necesitará algo más que el correaje personal, pero quizá no una mochila completa. Una solución está en una menuda mochila de patrulla como la Berghaus Munro 35, o bien en usar las bolsas laterales de una mochila grande unidas entre sí.

LA MOCHILA DE PATRULLA

La disposición de esta mochila está basada en la empleada por el Regimiento Paracaidista británico en la guerra de las Malvinas, pero, obviamente, hemos añadido el equipo NBQ y la máscara antigás. Se trata de una distribución posible, pues el contenido variará según la misión y las normas de cada unidad.

Protección
Las mochilas no suelen ser hidrorrepelentes. La mejor solución es llevarla envuelta en plásticos sujetos con cinta adhesiva.

Vadeo
Correctamente protegida, una mochila flotará fácilmente. Dos pequeños agujeros en la parte inferior evacuarán el agua que pueda entrar.

Distribución del peso
El equipo más pesado debe ir en la parte superior, y el ligero —ropa, saco de dormir— abajo.

Compatibilidad
Si vas a gastarte dinero en una mochila comercial, asegúrate de que es compatible con los correajes de ordenanza.

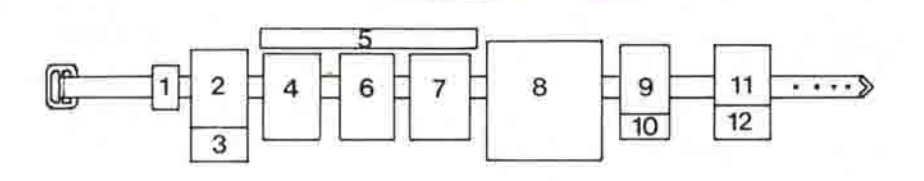
Radios
Si llevas una radio, puedes quitarla de su armazón y colocarla en la parte más alta de la mochila, donde puedas acceder a sus mandos.

ORDENAR LA MOCHILA

1 Linterna, mapas, equipo de primeros auxilios y otros útiles pequeños.
2 Jersey de lana.
3 Vientos y piquetas para el poncho (este material puede ir colocado también en alguna de las bolsas externas).
4 Machete.
5 Raciones.
6 Baterías de respeto para la radio.
7 Cualquier equipo especializado para la misión (aparatos de visión nocturna, sensores remotos, teléfono de campaña, cable eléctrico, etc).
8 Saco de dormir.
9 Camisa o guerrera de respeto.
10 Ropa interior.
11 Calcetines y zapatillas de deporte.
12 Útiles de higiene personal y afeitado.
13 Marmita.
14 Fogón.
15 Raciones para 24 horas.
16 Munición de respeto.
17 Pantalones impermeables.
18 Útiles de limpieza del calzado.

Llenar la mochila
El contenido de la mochila debe estar bien ordenado para que en cualquier momento sepas dónde está tal o cual cosa. Esto es especialmente útil cuando se va a operar en campaña durante largos períodos, pues el desorden es uno de los peores enemigos del soldado.

Vivir de los correajes
Debes ser capaz de operar durante algún tiempo sin la mochila. La aparición de fibras como el Gore-Tex ha hecho la vida más fácil, en el sentido de que puedes dormir confortablemente incluso en las peores condiciones con el traje de protección NBQ y metido en el saco de vivaque.



Cinturón de combate

1 Brújula.
2 Cargadores.
3 Guantes.
4 Radio PRC 349.
5 Equipo NBQ.
6 Cantimplora y taza.
7 Saco de vivaque.
8 Máscara antigás.
9 Blusón impermeable.
10 Primeros auxilios.
11 Granadas.
12 Linterna.

EN LA MONTAÑA

SALVAMENTO EN MONTAÑA



Descenso de un accidentado en una camilla plegable a cargo de dos miembros de un equipo de salvamento en montaña. Has de confiar plenamente en tu equipo y este detalle es el que convierte al rescate de alta montaña en una profesión cara.

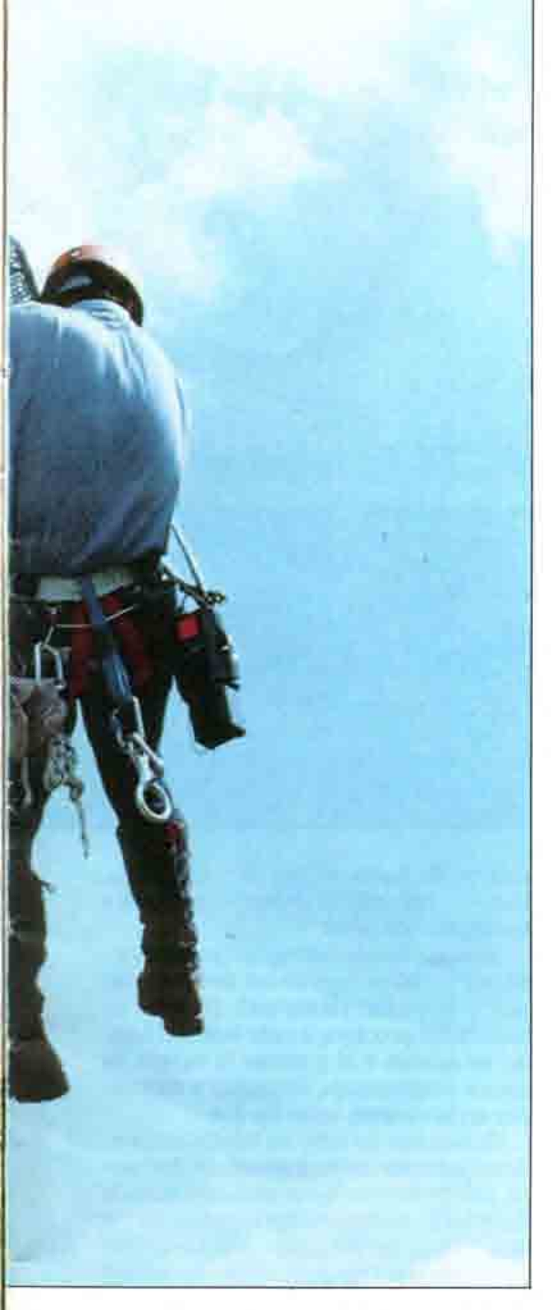
En los Equipos de Salvamento en Montaña no hay lugar para quienes buscan la gloria. Los voluntarios que sólo están allí en pos de aventura y emoción acaban escardados como la mala hierba. Por lo general, uno de estos equipos suele asistir a una media de doce o más accidentes cada año, y el trabajo es a veces peligroso y agotador. Entre los incidentes reales, participa en realistas ejercicios de fin de semana en los que se reproducen fielmente el riesgo y la fatiga del trabajo. La dedicación es completa. Incluso las vacaciones anuales se dedican a veces a la escalada, en lugares tan remotos como el Himalaya, los Andes y la Antártida.

Apenas ha empezado el fin de semana y el equipo de salvamento de RAF Valley ya ha realizado un ejercicio nocturno. El meteorólogo de guardia enciende el motor de su vehículo de transmisiones Land Rover para cargar las baterías de su radio de HF Clansman. Si el equipo debe comunicarse con aviones Nimrod o Shackleton, empleará una radio de UHF. De pronto, se escucha un control de recepción: "«Alpine 21», «Alpine 21», aquí es «Edinburgh Rescue»".

El líder del equipo se sitúa en una posición desde la que pueda observar el salvamento y controlar y coordinar el trabajo de los demás miembros del equipo. Para que esto sea posible, cada hombre lleva un menudo equipo de radio.

El equipo recibe cada día un informe meteorológico del control de Edimburgo a las 08,05 horas. El meteorólogo de guardia contesta al control: "«Edinburgh Rescue», «Edinburgh Rescue», aquí es «Alpine 21». Control de recepción. Cambio".

Cuando están en la montaña, los grupos



en el curso de las próximas 24 horas.

En el barracón, los hombres hacen acopio de energías para la jornada que tienen por delante: cereales, huevos fritos con tocino y litros de té.

Después del desayuno, el personal del grupo de trabajo recoge todo su material y empieza a prepararlo para la salida. Casi todo el material es propiedad de cada uno de los montañeros. El equipo que emplean estos hombres incorpora las tecnologías más modernas, y parte de él ha sido fabricado expresamente para tareas de salvamento en alta montaña. El tejido aislante de las prendas exteriores sólo deja pasar la sudoración en un sentido, hacia el exterior. Además, las prendas interiores constituyen un estrato más de aislamiento.

Impermeabilización

El sudor que se evapora del cuerpo puede disiparse a través del tejido transpirable e impermeabilizado hacia el exterior. De este modo, el cuerpo se libra de la humedad sobrante: llevar prendas humedecidas por la condensación representa un peligro en la montaña, pues el viento provoca un rápido descenso de la temperatura corporal. Una de las prendas favoritas son los monos de esquí, pues al ser de una pieza no hay posibilidad de que el viento se cuele entre los pantalones y las piezas superiores. También las botas son de la mejor calidad, y pueden equiparse con crampones para la marcha sobre el hielo. Muchas de las víctimas que el equipo de RAF Valley rescata cada año se aventuraron en la montaña con una indumentaria o un calzado inadecuados. Si no se lleva la vestimenta adecuada, la montaña puede ser implacable en cualquier estación del año.

Una situación real. Los alpinistas pueden padecer heridas de consideración en el curso de cordadas en paredes como ésta. Si quedan colgados de la cuerda varias decenas de metros más abajo de un risco o acantilado, la única forma de acercarse a ellos es como se ve en la fotografía.

Cada hombre lleva crampones, casco y un piolet, así como prendas impermeables, saco de dormir y una ración para 24 horas. Su equipo individual incluye, además, arneses de escalada y descendedores para el rappel. Tres de los montañeros llevan las cuerdas, y otros dos cargarán con las dos mitades de la camilla de salvamento, cuya estructura es de aluminio.

El grupo viaja en un convoy compuesto del equipo de salvamento emplean aparatos de radio portátiles de corto alcance, con un Clansman que se usará como reserva y para la retransmisión cuando el terreno se interponga en las comunicaciones.

Después de establecer las frecuencias, Edimburgo transmite la previsión meteorológica al equipo de RAF Valley:

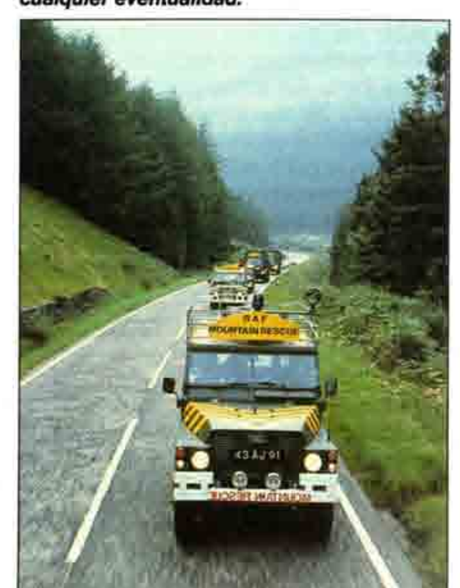
"El viento refrescará gradualmente a los 900 metros; componente sudeste, de 12 nudos; está previsto que el índice de enfriamiento por el viento sea de seis grados bajo cero a los 1 100 metros. Niebla. Períodos de lluvia. Aguanieve en las cotas más altas."

Desde el barracón del personal llega ruido de cacharros y olor a comida.

"Nubosidad: totalmente cubierto en torno a los 250 metros. Nivel de congelación a los 1 200 metros."

El meteorólogo de guardia anota todos los datos del tiempo e informa a Edimburgo de las tareas que se van a llevar a cabo

Los vehículos con tracción en las cuatro ruedas proporcionan cierta capacidad todoterreno, pero muchas misiones de salvamento tienen lugar en áreas de muy difícil acceso. Un camión de cuatro toneladas lleva grandes cantidades de material especializado con el que cubrir cualquier eventualidad.



Descenso en rappel. El accidentado puede estar a más de 50 m (el largo de una cuerda) del borde de la pared, de modo que los especialistas tendrán que descender por etapas para llegar hasta él. En el salvamento en montaña hay que procurar no convertirse en la próxima víctima.







Arriba: El entrenamiento incluye marchas a través de terrenos accidentados para mantener la forma física de los hombres. El especilista en salvamento ha de ser un escalador y montañero de primera.

Derecha: Las camillas de salvamento en montaña pueden desmontarse en dos mitades para facilitar su transporte hasta las zonas más inaccesibles, y son esenciales para la evacuación de accidentados.

de dos vehículos para el personal, una ambulancia y un Land Rover de transmisiones. El lugar del "accidente" es un crestón rocoso conocido como el Gribin Facet y situado a unos ocho kilómetros al sur de Bethesda, en el valle del Ogwen. Unas montañas imponentes se alzan a cada lado del amplio valle fluvial. Las cumbres están por encima de la cota de los mil metros, cubiertas por nubes que, en su desplazamiento, dejan entrever ocasionalmente las manchas blancas de la nieve reciente. Los cursos altos de agua están empezando a helarse. El Gribin Facet arranca de la curva de los 450 metros.

En la montaña

El convoy sigue la carretera hasta el lago Ogwen. Se trata de un popular punto de partida para los escaladores y excursionistas, donde el terreno se vuelve abrupto y empinado nada más se abandona la carretera. El grupo de rescate prepara todo su material y sale hacia el Gribin. Mientras tanto, el escenario está preparado.

Se supone que un escalador ha caído en alguna parte del Facet. Está todavía encordado, pero herido. El equipo marcha a buen paso. No es del tipo de gente que se distrae en la montaña. Trabajan duro, cada vez más rápidos, incluso durante los ejercicios rutinarios. En un salvamento real, cada minuto puede ser trascendente. Ahora avanzan a buen ritmo por el terreno rocoso y de turba empapada, cruzándose con algunos sorprendidos excursionistas. No pararán hasta que lleguen al pie del despeñadero en el que se encuentra el accidentado.

Los montañeros dejan todo el equipo auxiliar en la base del risco y se ponen los cascos y los arneses. Después de valorar la situación, el líder del grupo desciende haciendo rappel hacia la parte del risco en la que se ha situado el "herido", una profunda fisura rocosa conocida como el Monolith Crack. Para dar mayor realismo a la situación, el "herido" empieza a gritar pidiendo socorro.

El grupo de rescate se divide y empieza a subir por una grieta cortada a pico para poder aproximarse al accidentado desde arriba. Parte del grupo permanece abajo, dirigiendo las operaciones por radio. Los dos camilleros aguardan por si son necesarios en la parte alta o al pie de la peña. Cuando la partida de rescate llega a lo alto, se larga una cuerda y uno de los hombres baja por ella utilizando un descendedor. Está en contacto por radio con el control en tierra, que le dirige hacia una fisura en la roca que lleva hasta el herido.

Un miembro de un equipo de salvamento encabeza una cordada en una zona difícil. Es esencial que estos hombres conozcan de primera mano las zonas más populares entre los escaladores deportivos y las rutas más seguras de las mismas, pues en ningún caso pueden permitirse el lujo de extraviarse o accidentarse.



Contacto

El herido está todavía gritando, y los rescatadores a su vez le dan voces de ánimo. En menos de cinco minutos, el hombre que ha bajado haciendo rappel está ya en contacto con el accidentado. Una vez valorada la situación, informa a los demás por radio.

Un segundo hombre del grupo desciende por la fisura para poder llevar a cabo una evacuación Hammond. En ésta, un rescatador se coloca a cada lado del herido, se sujetan a él y cortan la cuerda de éste; a continuación, empiezan a descender arrastrándole entre los dos.

Un mensaje de radio de los dos rescatadores informa que no dispondrán de cuerda suficiente para llevar al herido hasta la base del despeñadero. Por lo que se decide que uno de los escaladores lo haga descender hasta el pie de la fisura, donde será recogido por un equipo de camilleros.

El herido es suspendido por una cuerda al descendedor de uno de sus rescatadores, quien lentamente empieza a bajar hasta la base de la fisura. La cuerda soporta todo el peso del herido, sin transferirlo al arnés del rescatador.

Se montan las dos mitades de la camilla de aluminio y el herido es sujetado firmemente a ella para evitar posibles accidentes durante la siguiente fase. Rápidamente, descienden por el terreno blando y resbaladizo hasta el pie del despeñadero.

La velocidad es vital, y la camilla y sus porteadores avanzan como un tornado por el largo camino que llevará hasta el convoy de vehículos.

A pesar de los 10 camilleros, el trabajo es pesado. El viaje hasta los vehículos se hace a la mayor velocidad posible. Una vez allí el herido es liberado de sus ataduras y se desmonta la camilla y todo el material se ordena en los Land Rovers. El convoy vuelve sobre sus pasos al barracón de Bethesda.

CENTINELA TÁCTICO

"En la guerra, el 99 por ciento del tiempo se pasa esperando que suceda algo, y sólo el uno por ciento se dedica al combate." Puede que esta aseveración sea algo exagerada, pero no cabe duda que, en una situación bélica, la mayor parte del tiempo se destina a preparar y planificar la batalla, esperando al enemigo o recuperándose de un combate previo.

Habrá ocasiones en las que la tropa pueda relajarse y descansar, pero para que esto no perjudique la seguridad general siempre debe haber alguien alerta y defendiendo los intereses de los demás. La importancia de la labor del centinela no debe ser subestimada. Las vidas de los compañeros dependen del estado de alerta y la eficacia de, quizá, un solo hombre.

Preparación

El centinela debe recibir unas órdenes claras y concretas. Puede que deba hacer frente a una situación difícil y que tenga que tomar una decisión delicada. En consecuencia, cuando se instruya a un centinela no hay que omitir nada, no dejar ninguna cosa al azar y asegurarse de que entiende exactamente todo cuanto se le dice. Por su parte, el hombre que va a entrar de guardia debe entender todas las instrucciones, saber qué debe hacer si una persona o un vehículo se acercan a su puesto, y de qué forma debe dar la alarma a los demás.

Además de todo esto, el centinela debe conocer el santo y seña y la contraseña del

ASPECTOS DE LAS GUARDIAS EN CAMPAÑA

1. En campaña, los centinelas deberán actuar siempre por parejas para poder prestarse apoyo mutuo.
2. Los puestos de guardia deben ser inspeccionados regularmente por el cabo o el suboficial.
3. Los centinelas deben saber por dónde se espera que regresen las patrullas enviadas a reconocer las líneas enemigas.
4. Los centinelas deberán cubrir un arco determinado desde buenas posiciones de tiro.
5. Si se emplea iluminación artificial, ha de procurarse no comprometer la propia posición.
6. En los puestos de guardia tácticos no se puede hablar.
7. La concentración ha de ser constante: un centinela descuidado pone en peligro la seguridad de todos y cada uno de sus compañeros.

Siempre que una unidad —sea cual fuere su tamaño— se detenga durante un período de tiempo, deberá desplegar centinelas. La función de éstos es esencial en cualquier operación militar, y su importancia no puede ser subestimada.



Izquierda: Durante las maniobras, las guardias son una de las actividades más tediosas, pero en caso de guerra todas las unidades están expuestas a un ataque enemigo, por más lejos del frente que se encuentren.

Derecha: Centinelas bien instruidos y alerta impedirán que la unidad sea objeto de uno de estos ataques. Los centinelas nunca deben desplegarse individualmente ni en una posición desde la que no puedan cubrir todos los accesos a la misma.



día. De noche no es siempre posible identificar a alguien que se aproxime al puesto a menos que esté peligrosamente cerca de éste, de manera que siempre se debe recurrir a esta fórmula incluso cuando uno crea que reconoce a quien se le está acercando. Durante el día, sólo se pedirá el santo y seña cuando no se esté seguro de la identidad de alguien.

Esta fórmula de identificación consta de dos partes y varía de una unidad a otra, por no decir entre los ejércitos de diferentes naciones. En algunos sitios, el santo y seña es el nombre de una ciudad, y la contraseña, un nombre de persona que empiece por la misma letra que el santo y seña (por ejemplo, "Barcelona" y "Baltasar"). Pero las variaciones pueden ser, y son, muchas. En el ámbito de la OTAN, en el que a veces operan juntas fuerzas de diversos países e idiomas, se suele recurrir al código fonético internacional (el santo y seña puede ser "November", y la contraseña, "Tango"). Los santos y señas y contraseñas se cambian a diario.

Cuando la seguridad está muy en juego —por ejemplo, en el frente—, estas fórmulas de identificación pueden ser más complejas y se pueden emplear combinaciones de letras, como ARPN: al santo y seña "Alfa Romeo", hay que responder "Papa November". Sin embargo, tampoco hay que extralimitarse y recurrir a palabras que puedan inducir a error.

EL CENTINELA NBQ

El centinela NBQ debe conocer lo siguiente:

1 La situación táctica del momento, es decir, todo cuanto se sepa acerca de las intenciones del enemigo sobre un ataque químico.
2 Su misión, a saber: alertar de un ataque NBQ en un plazo máximo de cinco segundos para que sus compañeros puedan llevar a cabo los procedimientos de descontaminación inmediata.
3 Cuándo empieza y cuándo termina su turno de guardia, y dónde.
4 Cuál debe ser su posición durante su turno de guardia.
5 El momento en el que ocurra el ataque, para:
—dar la alarma
—observar el papel detector y, si se produce un cambio de color, informar de ello
—informar por radio del desarrollo del ataque
—cambiar el papel detector cada minuto hasta que no se produzcan más cambios de color, de lo que deberá informar al comandante de la unidad.
6 Qué nueva posición debe ocupar si el viento cambia de dirección.
7 Qué debe hacer ante las diversas formas de acarreo del agente: por niebla, humo o en forma líquida.
8 Las acciones que deben emprenderse ante aviones en vuelo bajo o personas sospechosas.
9 A quién debe informar y dónde se encuentra esta persona.
10 Los indicativos de radio que correspondan.
11 El santo y seña y la contraseña.

LA NECESIDAD DE VIGILAR

[illegible] conflicto [illegible] Europa, los puntos clave —[illegible] de comunicaciones, sistemas de ataque nuclear y aeródromos— estarían expuestos a ataque de las fuerzas espaciales enemigas. Puede que éstas se disfrazasen de civiles o incluso con uniformes de aliados de la OTAN, por lo que no cabe bajar la guardia cuando se crea reconocer un aspecto familiar.

Iluminación
Las luces de las instalaciones deben iluminar las áreas a vigilar, y nunca a los centinelas. Asimismo, deben colocarse de forma que no arrojen sombras que faciliten la infiltración del enemigo.

Turnos
En campaña, la duración de los turnos de guardia no debe exceder una hora, pues la atención empieza a disminuir al cabo de 20 minutos. De noche, la periodicidad de los turnos debe ser aún más estricta para evitar los efectos del sueño entre los centinelas y para que éstos no pierdan su visión nocturna.

Perros
Los perros son idóneos para dar la alarma ante una infiltración y pueden usarse para las rondas entre las cercas exterior e interior del perímetro. No debe confiárseles exclusivamente la vigilancia, pues tienen sus limitaciones, pero sin duda constituyen un buen complemento de los sistemas de centinelas más tradicionales y al uso.

Límite de sonido, olor y visión
En un escenario táctico, como en una base de patrulla, los centinelas deben colocarse más allá de la distancia a la que sea localizable la unidad por medio de la vista, el oído y el olfato. De día, una unidad militar hace más ruido, de modo que los guardias tendrán que emplazarse todavía más lejos del perímetro hasta que se reduzca la actividad diaria habitual y también el ruido.

Puestos visibles y encubiertos
Cuando se guarda una instalación, es aconsejable colocar un puesto de observación y alerta temprana encubierto que complemente la vigilancia de los puestos de guardia y de las patrullas de refuerzo y de retén móviles.

Oficial de guardia
Los puestos de guardia deben ser inspeccionados regularmente, aparte de por los cabos, por el suboficial o el oficial de guardia. Sobre todo vigilarán que cada centinela cubra el sector de observación que se le ha asignado y recuerde sus órdenes.

Comunicaciones tácticas
En una situación táctica en campaña, en la que no conviene hacer ruido, el centinela avisará de cualquier novedad a quien corresponda mediante un método discreto, como puede ser una cuerda tensa.

EL CENTINELA ORDINARIO

El centinela ordinario debe conocer lo siguiente:

1 La situación de su puesto, la de los puestos aledaños y la del retén, refuerzo o grupo de apoyo en campaña.
2 Cuándo debe ser relevado y por quién.
3 La forma en que va a ser relevado; esto es muy importante, pues de lo contrario pueden producirse accidentes imperdonables.
4 El estado de las fuerzas enemigas.
5 Los sectores de observación y tiro.
6 Qué debe hacer cuando oiga o vea actividad sospechosa.
7 Cómo alertar al resto de la unidad.
8 El procedimiento correcto de dar el alto.
9 Las órdenes para abrir fuego.
10 Las normas de ocultación y camuflaje.
11 Cuándo las patrullas propias deben salir y regresar a la posición.
12 La situación de las minas, trampas explosivas, etcétera.
13 El santo y seña y la contraseña.



Los centinelas tácticos deben recibir instrucciones completas y concretas, inspeccionándose sus puestos para comprobar que hayan entendido toda la información que se les ha suministrado.

CENTINELA AÉREO

El centinela aéreo debe saber:
1 La situación de su puesto.
2 La duración de su turno de guardia, y el momento y el método de relevo.
3 La situación aérea, es decir, qué bando posee la superioridad sobre el frente.
4 Su sector de observación, que no debe ser demasiado amplio pero tampoco muy limitado.
5 Los tipos de aviones hostiles que se esperan sobre el frente.
6 La manera de dar la alarma.
7 Las órdenes para abrir fuego.
8 La ocultación desde el aire.



Otro sistema de santo y seña es emplear un solo número. Pongamos por caso que tal número es el siete. Si el santo y seña que se da es, digamos, "tres", la respuesta debe ser "cuatro" (porque tres más cuatro suman siete). Una vez más, los números deben ser sencillos para no obligar a la

LAS GUARDIAS NO TÁCTICAS

A pesar de que el presente artículo se ocupa casi exclusivamente de las guardias de carácter táctico, es decir, de aquellas que se realizan en condiciones operacionales en el campo de batalla, no es nuestra intención pasar por alto los demás tipos de servicios de vigilancia que se efectúan en tiempo de paz, en guarniciones, bases y cuarteles. Sin embargo, es preciso empezar diciendo que lo que sigue tiene un carácter general y que no se ajusta necesariamente a los procedimientos que se siguen en las Fuerzas Armadas españolas.

Quien más quien menos, casi todo el mundo que ha cumplido su servicio militar habrá hecho algún servicio de armas: unos pueden contarlos por decenas; otros, para envidia de los primeros, muy pocos. Esto está en función de la unidad, el cuartel o campamento y del destino de cada cual.

No descubrimos nada nuevo —lo contrario sería engañarse— si decimos que, junto a algunos tipos de servicios económicos, los de armas no cuentan precisamente con el favor de la tropa. Sin embargo, éstos constituyen una de las actividades más cruciales que se desarrollan en un acuartelamiento. No sólo hay que entender las guardias como protección regular y rutinaria de una base en tiempos de paz, sino que hay ocasiones en que los servicios de armas adquieren una relevancia aún más importante: por ejemplo, en periodos de actividad terrorista o cuando se requiere que las Fuerzas Armadas protejan instalaciones civiles clave —como repetidores de televisión o centrales energéticas de cualquier tipo— durante periodos determinados, como pueden ser las épocas de elecciones y situaciones parecidas.

Sin embargo, limitar el estricto cumplimiento de los servicios a estas situaciones peculiares sería hacerse un flaco favor, pues, si en condiciones más "normales" o rutinarias se descuida un tanto la disciplina, ello podría ser aprovechado por quienes pudieran querer perjudicar a los ejércitos o a la nación.

Los servicios de guardia habituales suelen constar de un oficial —función que puede ser asignada a un teniente, un brigada o un subteniente—, un suboficial —cabo primero, sargento o sargento primero—, dos cabos segundos y un número de soldados que estará en función de los puestos de guardia de la base o cuartel. Los soldados suelen estar de puesto dos horas, por lo que lo más habitual es que realicen tres puestos durante las 24 horas que dura una guardia. Ésta, además, acostumbra a tener también un carácter ceremonial (formará para que la revisten cada vez que entre o salga el jefe del cuartel o cualquier mando superior a éste) y se ocupará de izar y arriar bandera. Asimismo, puede incluir un trompeta o corneta de órdenes. En algunos cuarteles y bases se cuenta con perros para reforzar la vigilancia de las áreas más expuestas durante la noche, así como con otros servicios de armas como son los retenes y/o refuerzos. Según los efectivos de cada base o campamento, estos servicios de armas complementarios se asignan prioritariamente a hombres con destinos fijos y concretos (mecánicos, electricistas, cocineros), de modo que, dada la mayor flexibilidad de dichos servicios, puedan desempeñarlos en los momentos oportunos pero sin dejar de atender sus ocupaciones habituales. Los retenes y refuerzos se realizan sobre todo de noche, cuando la visibilidad es menor, y suelen consistir en patrullas móviles a pie por el interior del recinto o en vehículos por fuera del perímetro, llegando a recorrer puntos de interés que pueda haber a cierta distancia de las instalaciones. También los retenes y refuerzos se hacen por turnos y su composición suele ser parecida a la de un cuerpo de guardia.



En las guardias tácticas, el centinela que descubra a unos sospechosos les dará el alto, apuntándoles con el arma. Entonces, sin dejar de encañonarles, ordenará que avance uno de ellos hasta una distancia segura para identificarlo.



Una vez identificado el primer hombre, el centinela puede ordenar que avance otro, y así sucesivamente hasta haber identificado a todo el grupo. En este momento o ante cualquier eventualidad, ya habrá avisado al cabo o suboficial de guardia.



Cuando se regresa de una larga y pesada patrulla es fácil saltarse por alto los procedimientos de reingreso en las líneas propias. Sin embargo, el centinela puede pensar de otra manera, y esta inobservancia ha dado lugar a lamentables accidentes en todas las guerras.

gente a hacer difíciles cálculos mentales. Si establecemos como número clave el 43, el centinela puede volarle la cabeza a alguien por la sencilla razón de que este alguien se ha equivocado al sumar.

Pero el santo y seña no es sino una parte del procedimiento, que en campaña debe seguirse escrupulosamente. De no ajustarse a las normas usuales, el centinela puede confundir a las patrullas que regresan a las líneas y provocar bajas entre las fuerzas propias. Si una persona o grupo inesperado se acerca al puesto, hay que avisar al cabo de guardia (en un cuartel) o al sargento del pelotón (en el campo).

En cualquier caso hay que dar el alto. El desconocido deberá ser detenido a una distancia a la que el resto del pelotón pueda abatir a cualquiera que intente echar a correr, pero no tan cerca para que pueda correr peligro la seguridad del propio centinela. Si la orden de alto no es obedecida, se dará la voz por segunda vez, y si esto tampoco surte efecto el centinela no tendrá otra opción que seguir el procedimiento normal y abrir fuego.

Atenerse a las normas

Las normas de identificación, ya lo hemos dicho, han de seguirse estrictamente, pues de no ser así pueden producirse accidentes fatales. Los errores más comunes son dar el alto a demasiada distancia —en cuyo caso, si quien se aproxima es enemigo, tiene la oportunidad de escapar— o demasiado cerca —y entonces puede que el enemigo intente reducir al centinela—. Otro error serio, sobre todo cuando la tensión del momento es alta, es olvidarse de alertar al sargento del pelotón o al cabo de guardia en cuanto se descubre a la figura que se acerca al puesto.

Día y noche

Cuando se está cansado, el sueño es la mejor de las recompensas y los hombres reclaman su parte, de manera que los turnos de guardia han de establecerse de forma cuidadosa y equitativa. De noche, los centinelas deberían trabajar siempre por parejas. Los turnos de guardia pueden durar un mínimo de media hora y no exceder las dos horas. Se recurrirá a los turnos más cortos cuando se opere bajo condiciones climáticas rigurosas. Hay que asegurarse también de que los relevos se efectúen según lo previsto, pues una demora imprevista puede alterar todo el esquema y poner en peligro la seguridad. Que alguien se quede dormido sucede incluso en los mejores ejércitos del mundo.

Los relevos de los centinelas tácticos tienen todavía una importancia mayor. Es fundamental que, en los turnos de noche y si se hacen puestos por parejas, al menos uno de los hombres esté bien acostumbrado a la visión nocturna. Los centinelas deben estar alerta y no alarmarse por los ruidos de los animales nocturnos ni por la sombra y el movimiento de los árboles y arbustos, que en ciertos momentos pueden confundirse con siluetas de hombres.

De día, los problemas deberían ser menos. Cuando se está en una zona fuera del contacto inmediato con el enemigo, bastará con que se coloque un centinela ordinario y uno aéreo y químico por sección. Si, además, no existe la amenaza de armas químicas, será suficiente con un centinela y observador aéreo por sección. Por el contrario, cuando se está en contacto con el enemigo, habrá que disponer un centinela táctico por cada pelotón y uno aéreo y químico por sección durante las horas diurnas, doblándose el número de centinelas tácticos durante la noche.

Sistema de supervisión

Todo este esquema es complicado de organizar y mantener. Por más motivados y mejor entrenados que estén todos y cada uno de los centinelas, el dispositivo de seguridad se vendrá abajo a menos que se supervise de una forma regular. Para ello existen varios métodos: aparte de las funciones propias de los cabos, los suboficiales al mando de los pelotones deben turnarse para mantener el control durante la noche, informando de cualquier novedad al teniente de la sección. A nivel de pelotón, el sargento de éste y su segundo establecerán turnos para supervisar los puestos de guardia y los relevos durante la noche; otra solución es que los propios centinelas se ocupen de relevarse, pero en cualquier caso deberán informar al sargento o cabo primero cuando se dispongan a despertar al compañero que debe sustituirles. Sea cual fuere el método que se emplee, hay que recordar que la supervisión de los mandos es siempre muy necesaria.

De noche, uno de los dos centinelas puede estar armado con la ametralladora ligera del pelotón dotada de un intensificador de imagen o cualquier otro aparato de visión nocturna. De esta forma, este hombre proporcionará una potencia de fuego inmediata y concentrada que no sólo alertará a sus compañeros, sino que además les dará tiempo para ocupar sus puestos de combate.

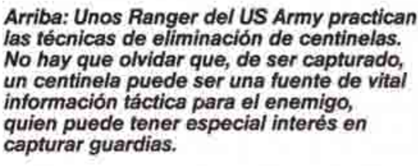
Observación especializada

Las funciones del centinela aéreo y del de ataque químico se suelen combinar en un solo hombre. La tarea del primero, en el supuesto de que estén divididas, es sencilla: avisa al pelotón o a la sección de la inminencia de un ataque aéreo contra la unidad. Sin embargo, no debe empeñar aviones que ataquen a otros objetivos: esto es responsabilidad de los sistemas de armas de defensa aérea locales y, posiblemente, de las armas automáticas de su pelotón o sección. Por supuesto, el centinela aéreo debe ser un hombre familiarizado con los distintos tipos de aviones de ámbito táctico, pues debe ser capaz de distinguir entre aviones y helicópteros propios y hostiles: no obstante, el primer indicio de que un avión es hostil suele ser una rociada de proyectiles de cañón o el lanzamiento de bombas en dirección a la unidad. Sin embargo, antes de abrir fuego contra un avión atacante hay que tener presente que la mejor protección es la ocultación, es decir, que no se debe comprometer la posición innecesariamente.

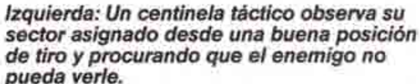
Los centinelas químicos se colocan lejos de la unidad y a favor del viento, y están equipados con papeles detectores, que indicarán la presencia de agentes vesicantes, así como, si se dispone de tal refinamiento, de una máquina llamada NAIAD (*Nerve Agent Immobilized Enzyme Alarm and Detector*) que detecta los agentes enervantes. Los productos químicos pueden ser lanzados por medio de proyectiles de artillería, cohetes o atomizando desde un avión. El centinela debe estar atento a estos tres tipos de amenazas, y entonces recurrir a los papeles detectores y a la máquina NAIAD. Llevará el equipo protector y debe alertar a la sección, tanto por radio como haciendo entrechocar dos objetos metálicos (dos tazas, por ejemplo) al tiempo que grita "¡Gas! ¡Gas! ¡Gas!". Si reacciona rápidamente, dará tiempo a sus camaradas de ponerse las máscaras y sobrevivir al ataque.

La función de los centinelas tiene una importancia crucial. Las guardias pueden ser aburridas, sobre todo cuando estás cansado y ves a los demás durmiendo en sus cálidos sacos. Pero nunca debes olvidar que si fracasas en el cumplimiento de tu cometido puedes ser el responsable de la muerte de tus compañeros.





Arriba: Unos Ranger del US Army practican las técnicas de eliminación de centinelas. No hay que olvidar que, de ser capturado, un centinela puede ser una fuente de vital información táctica para el enemigo, quien puede tener especial interés en capturar guardias.



Izquierda: Un centinela táctico observa su sector asignado desde una buena posición de tiro y procurando que el enemigo no pueda verle.



Este centinela no se ha esforzado en absoluto en camuflar su posición ni a sí mismo. No empuña el fusil y, en caso de que fuese tiroteado sorpresivamente por el enemigo, no podría echar mano del teléfono de campaña.



Una relajación momentánea de la concentración puede dar una ventaja crucial al enemigo. En caso de conflicto, un descuido como éste puede llevar al centinela ante un consejo de guerra, eso si antes no le ha matado el enemigo.

Supervivencia NBQ N.º 3

DESCONTAMINACIÓN INMEDIATA

Los agentes químicos pueden dividirse, básicamente, en persistentes y no persistentes. Algunos de estos agentes son sólo letales durante cierto número de segundos o de minutos, tanto como tarden en evaporarse o en dispersarse hasta adquirir unos niveles de concentración ineficaces. Por el contrario, los agentes persistentes siguen siendo peligrosos durante días, meses o incluso, en casos realmente extremos, años.

Los agentes persistentes suelen lanzarse sobre el frente en forma líquida y, si el ataque se produce cuando no llevas puesto todo el equipo de protección, puede que algunas gotas del producto se te depositen en el rostro, el pelo, la piel expuesta o en la parte interna de la máscara antigás. Esta contaminación debe ser eliminada a la mayor brevedad posible, antes de que la absorbas por la piel o inhales el vapor que se desprende del líquido. La descontaminación inmediata debe llevarse a cabo en un lugar cubierto cuando compruebes que ha dejado de caer el líquido.



Si el ataque químico te sorprende con todo el equipo de protección puesto, todavía tendrás que seguir una rutina de descontaminación rápida, aunque distinta. Recuerda que en una de estas eventualidades tienen prioridad los componentes de goma, es decir, que deberías empezar descontaminando los guantes, la parte externa de la máscara y los cubrebotas. La mejor forma de llevar a cabo este procedimiento es con la ayuda de un compañero.

El proceso de descontaminación



1 Cuando se produce un ataque químico, debes ponerte a cubierto para no recibir más contaminación líquida. Efectúa la descontaminación lo antes que puedas. Si no tienes donde guarecerte, espera hasta que deje de caer el agente, controlándolo con los papeles detectores.



2 Coloca papeles detectores al aire libre, donde puedas verlos, hasta que dejen de cambiar de color, lo que indica que ha cesado la lluvia de líquido contaminante. Entonces puedes empezar la descontaminación. Tu vida depende de la presteza con que la lleves a cabo.



3 Empieza con los guantes, utilizando el DKP 1: una bolsa de tela llena de Tierra de Fuller. La mejor forma de utilizar este producto es secar la zona con arena o tierra, abrir la bolsita, esparcir el producto y luego restregarlo por toda la superficie.



4 Quítate el casco y también la capucha. Aunque ya no caiga líquido persiste el peligro de los vapores, de modo que habrás de retener la respiración y cerrar los ojos hasta que te hayas vuelto a poner la máscara antigás.





5 Si notas irritación en los ojos, entonces deberás descontaminarlos con agua. Pero antes habrás de hacer lo propio con la cantimplora y su funda, para después cerrar los ojos, aguantar la respiración y quitarte la máscara. Lávate los ojos con la cabeza inclinada para que el agua no te moje el rostro.

6 Necesitarás colocarte de cuando en cuando la máscara, pues es imposible retener la respiración a lo largo de todo el proceso. Cuando te la pongas, exhala con fuerza para expulsar de ella cualquier vapor que haya podido introducirse.

7 Asegúrate de llegar a todos los pliegues de la piel en la nuca y el rostro en los que pueda haber quedado atrapado el agente químico. Un pelo muy corto es mucho más fácil de descontaminar. Mientras realices este proceso, mantén los ojos cerrados y no respires.



8 Si has tenido la mala suerte de que se ha colado alguna gota en el interior de la máscara, deberás utilizar el DKP 1 con profusión, sobre todo en aquellas partes que están en contacto con el rostro. Si queda una sola gota de líquido en la máscara, se evaporará para producir vapor químico en ésta.



9 Cuando creas haber descontaminado bastante el rostro, el cuello y el cabello, ponte de nuevo la máscara y sopla fuerte. Vuélvete a colocar la capucha, procura que ésta y la máscara ajusten bien, y emplea el DKP 1 para limpiar el exterior. Algunos agentes destruyen rápidamente la goma de los pliegues en torno al filtro.



10 Utiliza el DKP 1 y el DKP 2 para descontaminar el interior del casco. El DKP 2 es también Tierra de Fuller, pero en una botellita de plástico. Recuerda que todo cuanto toque el suelo quedará contaminado, así que ve con ojo.



11 Ahora concéntrate en los cubrebotas, no olvidando ningún pliegue. Recuerda que todo cuanto toques que no estuviese bajo cubierto en el momento del ataque estará contaminado, de modo que limpiate los guantes varias veces para no difundir el agente químico.

El veterano FV 432

El vehículo acorazado portapersonal (VAP) FV 432 es utilizado exclusivamente por los británicos. Aunque está siendo remplazado por el moderno MCV-80 en su condición de VAP, el FV 432 seguirá en servicio en otros menesteres unos cuantos años más.



Muy pocos sistemas de armas han servido tanto y tan bien a las Fuerzas Armadas británicas como la familia de vehículos oruga acorazados FV 432. Concebido originalmente a primeros de los años cincuenta, el diseño básico permaneció congelado durante varios años hasta que surgió la necesidad de mejorar los recursos de los batallones de infantería británicos desplegados en la República Federal de Alemania ante la inminencia de una nueva generación de transportes acorazados de personal soviéticos. Los desarrollos subsiguientes llevaron a la aparición del primer prototipo FV 430 en 1961.

En 1962, la compañía GKN Sankey se adjudicó el contrato de producción del nuevo medio. Los primeros vehículos de serie estuvieron listos en 1963, y cuando finalizó la producción, en 1971, se habían construido alrededor de 3 000 ejemplares, de los que unos 2 300 siguen en servicio.

Diseño

El casco, de acero soldado, del FV 432 constituye una simple caja acorazada de planchas planas montada sobre un tren de orugas, con el motor en la parte delantera y el compartimiento de tropa en la trasera. Este casco proporciona protección completa a la tripulación y la tropa contra el fuego de armas portátiles y la metralla, aunque el jefe del vehículo no puede disparar la ametralladora de 7,62 mm montada en la parte delantera de su cúpula como no sea exponiendo la cabeza y parte del tórax.

El conductor, que está sentado en la parte delantera, a la derecha del motor, dispone de una escotilla de una pieza que se abre hacia la izquierda. Cuando debe conducir con la escotilla cerrada, su visión del exterior queda seriamente limitada, pues tiene un único periscopio de campo amplio.

El jefe, sentado directamente detrás del conductor, disfruta de una visibilidad mejor. Su cúpula, que puede orientarse manualmente en un sector de 360 grados, incorpora una escotilla monobloque y tres

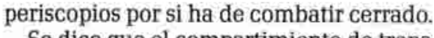


La versión de ambulancia lleva cuatro pacientes en camillas o dos en ellas y otros cinco sentados. Unos soportes deslizantes en la parte trasera permiten introducir y sacar rápidamente las mencionadas camillas.



Embarque en un FV 432 durante una demostración pública. Oficialmente, el compartimiento de tropa puede albergar diez infantes pertrechados, pero la realidad es que ni tan siquiera ocho van demasiado cómodos que digamos.





periscopios por si ha de combatir cerrado.

Se dice que el compartimiento de tropa puede albergar un pelotón reforzado de 10 infantes totalmente pertrechados en los bancos dispuestos contra cada pared del mismo. Sin embargo, en la práctica un pelotón normal de ocho hombres está apretujado y muy incómodo cuando debe permanecer cierto tiempo confinado en el vehículo. Durante maniobras en condiciones NBQ (nucleares, biológicas y químicas), ha habido pelotones completos que han debido permanecer en sus vehículos durante horas, cuando no días enteros. Es fácil imaginar las condiciones de vida en un interior tan poco espacioso, y difícil suponer cómo han podido satisfacer, por ejemplo, las funciones fisiológicas más apremiantes.

La vía normal de ingreso y salida de la tropa es por una puerta trasera. Por lo general, ésta se abre fácilmente para que el personal pueda entrar y salir sin problema, pero si el vehículo se detiene en un lugar muy accidentado, la apertura y cierre de esa pesada puerta pueden ser dificultosos. En una emergencia, la tropa puede emplear la escotilla de cuatro piezas situada en el techo de su compartimiento, pero ésta ha sido diseñada sólo para el tiro de un mortero autopropulsado, de modo que expone demasiado al personal mientras abandona el vehículo.

Planta motriz

El motor policarburante Rolls-Royce está acoplado a una transmisión semiautomática con seis velocidades preseleccionadas, y da al FV 432 una velocidad máxima en carretera de 52 km/h, una autonomía de 380 km y potencia suficiente para salvar desniveles del 60 por ciento y obstáculos verticales de 60 cm.

Para facilitar el entretenimiento y la reparación en campaña, la totalidad del motor, con sus tanques de aceite y sus filtros, está montada en una subestructura común que puede ser izada del vehículo en una pieza con ayuda de la grúa montada en el vehículo de mantenimiento FV 434. Si las condiciones lo permiten, el motor puede conectarse en tierra con la ayuda de cables y conductos de carburante y ser reparado con cierta seguridad y comodidad.

Suspensión

La suspensión, por barras de torsión, proporciona cierta comodidad a la tropa en su atestado compartimiento. Sin embargo, el agudo ruido del motor y la completa oclusión de dicho compartimiento se combinan para que los infantes transportados padezcan una seria desorientación cuando desembarcan del vehículo.

Un sistema NBQ montado en la parte derecha del casco lleva aire fresco a los compartimientos de tropa y conducción.

A diferencia del TOA norteamericano M113, el FV 432 sólo es anfibio con prepa-



Denominado FV 434, el transporte de mantenimiento fue diseñado sobre todo para cambiar el motor de los carros de combate Chieftain en condiciones tácticas. Debajo de la lona hay una grúa capaz de levantar tres toneladas.



Asalto de una posición enemiga durante unas maniobras: un carro Chieftain proporciona apoyo pesado por delante de la infantería que ha desembarcado de sus FV 432. El vehículo en primer plano monta una torre Peak Engineering dotada de una ametralladora de 7,62 mm.

ración. Para navegar, es necesario instalar una pantalla de flotación sostenida en diez puntos, además de levantar un tablero de navegación en la plancha delantera del casco y montar un alargador del tubo de escape. Cuando está en el agua, el vehículo es difícil de gobernar y muy susceptible a las corrientes. Como resultado de todo esto, muchos ejemplares han sido desprovistos de su capacidad anfibia.

Su sistema eléctrico de 24 V está rectificado para cargar baterías y otras aplicaciones. En el compartimiento de tropa hay un menudo pero útil calentador de agua que, utilizado apropiadamente, asegura que todo el mundo a bordo pueda permitirse no sólo el lujo de tener bebida caliente casi al momento, sino también preparar comidas calientes, algo esencial en las condiciones de comabte.

Variantes

El FV 432 fue diseñado como un miembro más de una serie de nuevos vehículos mecanizados, de manera que a partir de él se desarrollaron numerosas variantes.

La más curiosa de todas ellas es el vehículo acorazado de reparación FV 434, empleado por los *Royal Electrical and Mechanical Engineers* (REME) casi en pleno campo de batalla para arreglar vehículos averiados o dañados. Curiosamente, el FV 434 carece de capacidad de recuperación, de manera que los miembros de la saga FV 432 deben ser recuperados por otros VAP ordinarios mediante cables de acero sujetos a unos argollones en la parte trasera de la barcaza. La grúa HIAB instalada a la derecha del casco tiene una capacidad de izado de 1 250 kg a 3,96 m, suficiente para levantar el motor de un carro Chieftain pero no el de un Challenger, carencia que reduce la valía de este medio integrado en grupos de batalla modernos en los que puede haber un escuadrón de carros de esta clase.

El *Anti-Tank Guided Weapons Vehicle* FV 438 fue el primer medio de este tipo puesto en servicio por el Ejército británico y sólo ahora está siendo remplazado por el Striker. El misil British Aerospace Dynamics Swingfire, que va montado en un lanzador doble sobre la parte trasera del casco, tiene un alcance de proyecto de 4 000 m, aunque en realidad es difícil alcanzar a un objetivo en movimiento más allá de los 1 500 metros. El misil puede ser disparado y guiado desde el vehículo o por control remoto, desde un puesto de guía situado a unos 100 metros del mismo.

A principios de los años sesenta se propuso instalar al FV 432 una torre de autoametralladora Fox dotada de un cañón Rarden de 30 mm. Aunque se construyeron algunos ejemplares para la Brigada de Ber-



El transporte oruga FV 432 tiene una ametralladora GPMG de 7,62 mm montada en candelero frente a la escotilla del jefe. Cuando el vehículo está detenido, esta arma disfruta de una gran precisión.

El FV 432 por dentro

El FV 432 pertenece a la generación de VAP diseñados durante los años 50 y que seguían la fórmula de la "caja acorazada montada sobre orugas". Similar en concepto al M113, el vehículo británico es mayor, más pesado y lento, y prácticamente carece de capacidad de vadeo.

Periscopio de campo amplio

Blindaje delantero Tiene un espesor de 12 mm.

Toma de aire

Rueda tractora

Suspensión Es por barras de torsión, con cinco ruedas de rodaje dobles a cada lado, la primera y la última con un amortiguador de fricción.

Faldones Se desmontan fácilmente para permitir el entretenimiento y reparación del tren de rodaje.

Orugas de acero con zapatas de caucho

Escotilla del conductor

Escotilla del jefe

Jefe
Dispone de una cúpula de orientación manual completa de 360 grados y tres periscopios. Para utilizar la ametralladora debe exponer la cabeza y el tórax.

Compartimiento del motor
La parte trasera de la tapa superior es una salida de aire y se pone muy caliente cuando el FV 432 está en movimiento.

Escotilla superior
Se abre en dos mitades y puede bloquearse en posición abierta. Para mayor claridad hemos omitido la mitad izquierda.

Puerta trasera
Va muy bien en terreno nivelado, pero abrirla o cerrarla cuando el vehículo está inclinado requiere mucho esfuerzo y algo de tiempo.

Calentador
En el interior de la puerta hay un calentador de agua, idónea para preparar café, infusiones y calentar las latas de raciones. Un pequeño lujo muy de agradecer en campaña.

Rueda tensora

Escape

lín, el proyecto fue desestimado rápidamente. Sin embargo, muchos ejemplares fueron equipados a posteriori con la torre Peak Engineering Lightweight, armada con una ametralladora de 7,62 mm. Capaz de una elevación de 55 grados y una depresión de 15, y de girar los 360 grados completos, el sistema en su conjunto tampoco ha tenido demasiado éxito. Demasiado



El compartimiento de tropa del FV 432, en el que se aprecia uno de los bancos laterales. En maniobras en condiciones NBQ simuladas se ha obligado a los ocupantes a permanecer encerrados en sus vehículos incluso durante días, una experiencia inenarrable y que deja a los hombres inhábiles para el combate.



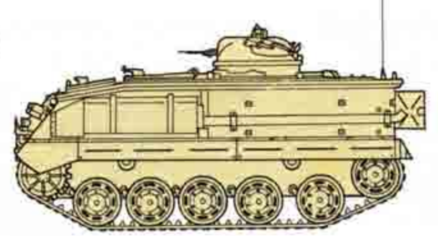
grande para ser un vehículo de exploración y aparecido antes de que la OTAN adoptase el concepto del vehículo de combate de infantería (VCI), este diseño nunca fue aceptado totalmente ni producido en masa.

El FV 432 básico ha sido utilizado durante años por los *Royal Engineers* como tractor del sistema minador EMI Ranger, y más recientemente como parte integral del sistema barreminas Giant Viper. Es usado también por el *Royal Army Medical*

Unos FV 432 de maniobras. En la parte derecha del casco se aprecia el equipo NBQ, que proporciona aire limpio a la tripulación. Las dos filas de morteros lanzafumígenos situadas en el glacis pueden generar una cortina de humo.

Evaluación de combate: comparación

FV 432



Características

Tripulación: 2 más 10
Peso en combate: 15 toneladas
Velocidad en carretera: 52 km/h
Relación potencia-peso: 15,7 hp por tonelada
Longitud: 5,25 m
Altura: 1,87 m
Armamento: 1 MG de 7,62 mm



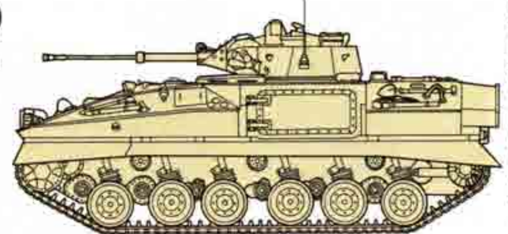
El viejo FV 432 seguirá en activo mientras prosiga la introducción en servicio del MCV-80. Su compartimiento de tropa es pequeño e incómodo, y muchos ejemplares han sido desprovistos de su poco práctico sistema de vadeo. Otros han sido convertidos en variantes especializadas, aunque ello es más caro que comprar un vehículo nuevo diseñado expresamente.

Valoración

Potencia de fuego	*
Protección	***
Antigüedad	*****
Usuarios	*

El FV 432 ha servido bien al Ejército británico, pero no ha podido competir con el ubicuo M113.

MCV-80 Warrior



Características

Tripulación: 3 más 7
Peso en combate: 24,5 toneladas
Velocidad en carretera: 75 km/h
Relación potencia-peso: 22,5 hp por tonelada
Longitud: 6,34 m
Altura: 2,73 m
Armamento: 1 cañón de 30 mm; 1 MG Chain Gun de 7,62 mm



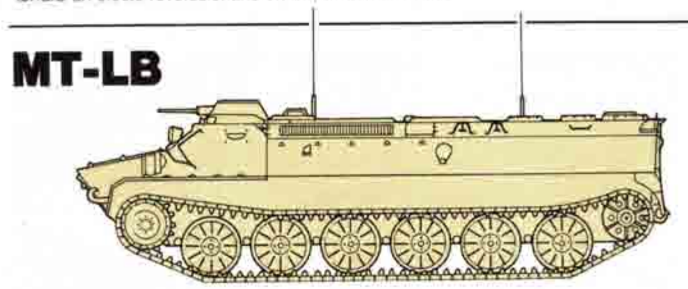
El Warrior es mucho más capaz que el FV 432, al que sustituye en los batallones mecanizados, pero requiere tres tripulantes y ello ha planteado ya problemas de plantilla. El MCV-80 dará a la infantería británica una buena potencia de fuego y tendrá un efecto revolucionario en las tácticas de ésta.

Valoración

Potencia de fuego	****
Protección	***
Antigüedad	*
Usuarios	*

Muchos batallones mecanizados británicos cambiarán sus viejos FV 432 por el flamante MCV-80 Warrior.

MT-LB



Características

Tripulación: 2 más 11
Peso en combate: 11,9 toneladas
Velocidad en carretera: 61,5 km/h
Relación potencia-peso: 20 hp por tonelada
Longitud: 6,45 m
Altura: 1,86 m
Armamento: 1 MG de 7,62 mm



Utilizado sobre todo para remolcar artillería, el soviético MT-LB sirve también como VAP, minador y vehículo de transmisiones. Es algo más rápido que el FV 432, y mucho más móvil que éste sobre el barro y la nieve. Es anfibio sin preparación, pero tiene menor autonomía que el vehículo británico. Su compartimiento de tropa es más espacioso, con cabida para 11 hombres y su equipo.

Valoración

Potencia de fuego	*
Protección	*
Antigüedad	****
Usuarios	****

El MT-LB es un vehículo polivalente soviético que se emplea como VAP, plataforma de armas y tractor básico.

Corps como ambulancia de campaña; por la *Royal Artillery* como vehículo de localización de morteros, dotado de un radar Cymbeline; por el *Royal Signals* como vehículo de transmisiones.

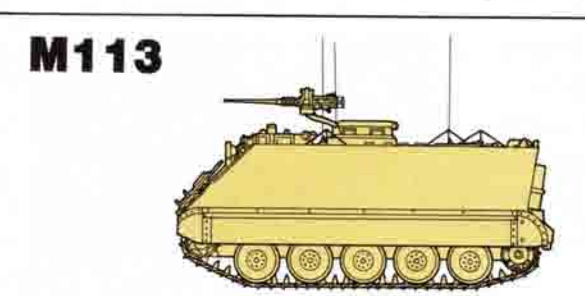
La serie FV 432 ha quedado desfasada y está siendo remplazada por la mucho más capaz CVR (T), basada en el excelente motor Jaguar de 4,2 litros. Pero las Fuerzas Armadas de Su Majestad andan cortas de presupuesto, de modo que lo más seguro es que los FV 432 sigan en servicio.



Un FV 432 demuestra su movilidad: no es un VAP rápido, pero su capacidad todoterreno es buena para un medio de los años 50. Puede superar pendientes del 60 por ciento y obstáculos verticales de 60 cm, y cruzar zanjas de dos metros.

del FV 432 con sus rivales

M113



El M113 es ligero y rápido, y su blindaje de aluminio basta para detener balas de fusil y metralla. Anfibio sin preparación, de él se han desarrollado numerosas versiones. Donde el FV 432 tiene una puerta trasera, el M113 tiene un portón abatible hidráulico que es mucho más práctico y fácil de cerrar.

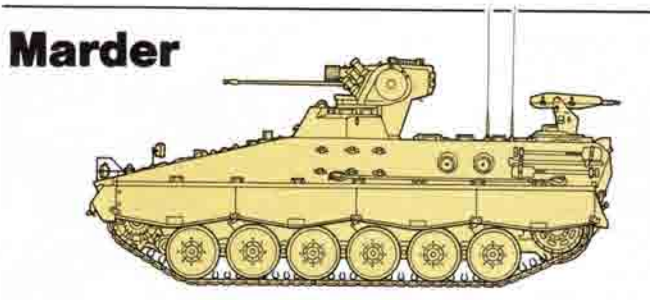
Características
Tripulación: 2 más 11
Peso en combate: 11 toneladas
Velocidad en carretera: 67 km/h
Relación potencia-peso: 19 hp por tonelada
Longitud: 4,86 m
Altura: 1,82 m
Armamento: 1 MG de 12,7 mm

Valoración
Potencia de fuego	**
Protección	**
Antigüedad	*****
Usuarios	*****



El M113 acaparó el mercado mundial de los VAP y es superior al FV 432 en distintos aspectos.

Marder



Mucho más grande y pesado que los VAP contemporáneos, el Marder tiene un potente motor que le da una buena movilidad. Fue uno de los primeros VAP con un cañón capaz de destruir vehículos similares. Más veloz, duro y armado, el Marder fue pensado para combatir de otra manera que el FV 432.

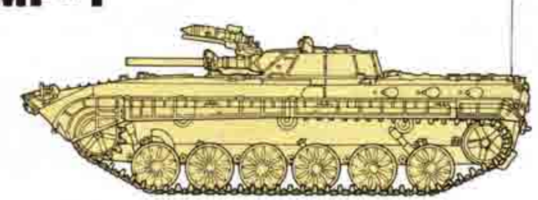
Características
Tripulación: 4 más 6
Peso en combate: 29 ton.
Velocidad en carretera: 75 km/h
Relación potencia-peso: 20,5 hp por tonelada
Longitud: 6,79 m
Altura: 2,98 m
Armamento: 1 cañón de 20 mm; 1 MG coaxial de 7,62 mm y otra del mismo calibre de control remoto

Valoración
Potencia de fuego	***
Protección	****
Antigüedad	***
Usuarios	*



El Marder demuestra que un VAP puede ser un vehículo de combate en vez de un mero transporte de personal.

BMP-1



El BMP-1 es menor que el FV 432 y su compartimiento de tropa sólo alberga ocho hombres. Su protección es similar, aunque la concentración de armamento en el centro lo hace más vulnerable a los impactos. Por el contrario, su cañón o sus misiles pueden hacer trizas al FV 432 que se le ponga por delante.

Características
Tripulación: 3 más 8
Peso en combate: 13,5 ton.
Velocidad en carretera: 80 km/h
Relación potencia-peso: 22 hp por tonelada
Longitud: 6,74 m
Altura: 2,15 m
Armamento: 1 cañón de 73 mm; 1 lanzador para misiles CC "Sagger"; 1 MG de 7,62 mm

Valoración
Potencia de fuego	*****
Protección	**
Antigüedad	****
Usuarios	*****



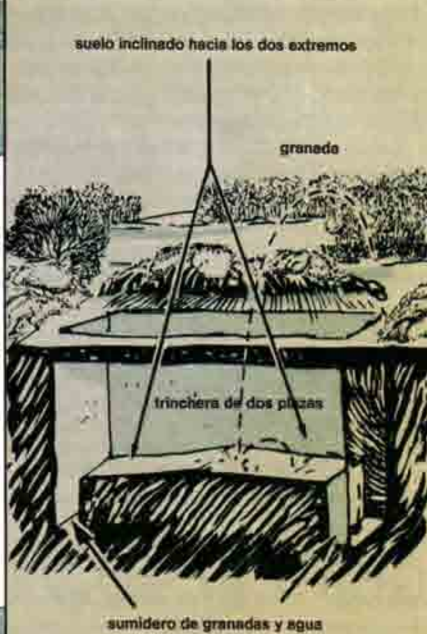
El BMP es un VAP dotado de una buena potencia de fuego y una capacidad de tropa tan mala como la del FV 432.

Combatir la humedad

Los humos fétidos del hornillo químico han quedado atrapados en el fondo de la pequeña trinchera. Echas un vistazo al cielo y maldices a esas nubes negras empeñadas en soltar hasta su última gota traída de Dios sabe qué océano; junto a ti, la tos profunda de un compañero se mezcla con un nuevo trueno. Un poco más allá, las gotas golpean con cadencia monótona una lata de conservas vacía. Cierras los ojos y se te aparecen espectros de ágapes calientes preparados por un cocinero vasco. ¿Es que nunca va a dejar de llover?

Las lluvias persistentes no sólo empapan los caminos y las trincheras, sino que diluyen la moral, el espíritu de combate e incluso el afán de vivir. Provocan gran número de problemas médicos e incrementan el número de bajas provocadas

Sumidero de granadas

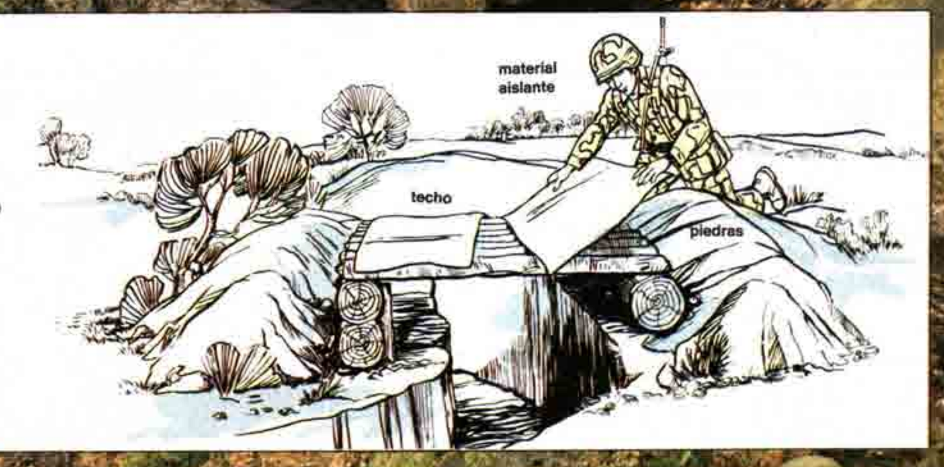


Puedes solucionar a un tiempo el drenaje de agua en la trinchera y el problema de las granadas "hostiles" inclinando el suelo de la misma. Abre una zanja a cada lado y llena el fondo parcialmente con piedras: más pequeñas abajo y mayores arriba. Este sumidero debe ser bastante ancho para que quepa una taza con la que poder achicar agua.

El refugio es una prioridad de supervivencia más importante que la comida. En la mayoría de los entornos, se muere antes de exposición a los elementos que de hambre. Calarse hasta los huesos es una experiencia muy poco aconsejable cuando se carece de prendas de repuesto o de un lugar abrigado. La falta de equipo puede costarte la vida.

Protección superior

Cuando prepares el techo de la trinchera, recuerda disponer una capa de material aislante. El suelo de la parte habitable de la trinchera debe estar más alto que el de la zona expuesta para que permanezca razonablemente seco. Dicho suelo, además, estará algo inclinado hacia el exterior para que expulse el agua que pueda entrar. Cuando resvistas las paredes del refugio, coloca una capa aislante entre el revestimiento y la pared de tierra para impedir que el agua se filtre.







por el frío (por no hablar del reuma). En campaña, mantenerse seco significa prácticamente seguir vivo.

Los soldados de a pie deben de operar durante períodos prolongados lejos de cualquier comodidad básica, de modo que el arte de evitar la humedad se convierte en una práctica de gran importancia. Por supuesto, el mal tiempo también afecta al enemigo, de manera que aquel que lo soporte mejor tendrá una ventaja nada desdeñable.

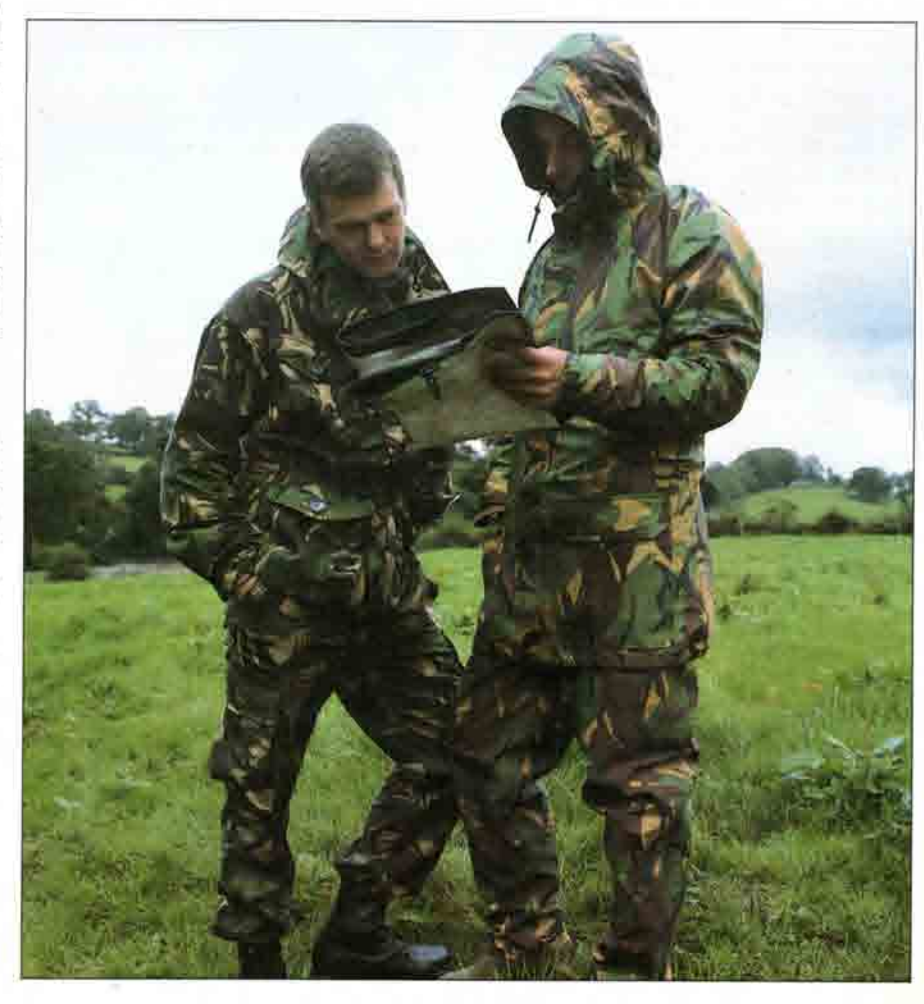
Una meticulosa higiene personal, la autodisciplina y una correcta elección de las prendas de vestir pueden marcar la diferencia. Desde luego, la elección de la ropa es crítica. Ésta debe poder adaptarse a circunstancias muy cambiantes y ha de ser todo lo ligera posible, aunque también bastante resistente para soportar los rigores del campo.

Mantenerse seco

Durante una campaña militar o en una situación de supervivencia, hay que modificar la actitud personal hacia la humedad. Mantenerse seco en la vida civil no es tan importante como en el campo de batalla, sobre todo porque en éste no existen muchas posibilidades de secarse. Cuando veas que está a punto de llover o caigan las primeras gotas, ponte a resguardo de inmediato. Incluso las mejores prendas sintéticas que mantienen el calor corporal frente a la humedad perderán su capacidad aislante al empaparse, el cuerpo empezará a disipar calor, las ropas serán muy difíciles de secar en las condiciones del

Los guetres Yeti Srata protegen la bota y parte de la pierna. Hechos de Gore-Tex, son impermeables al tiempo que transpirables. Son una protección cara pero también la mejor, y resultan idóneos para largas marchas por zonas agrestes con nieve, frías o caracterizadas por elevados índices de precipitaciones.

La única forma de mantenerse seco en campaña: un uniforme completo hecho de Gore-Tex. Obsérvese que cada prenda monta lo suficiente sobre la inferior para que el agua no penetre en ella incluso si llueve totalmente en horizontal. Los pantalones acaban un poco por debajo de las rodillas.



Dos alternativas para mantenerse seco: la más cara pero también más fiable es la de Gore-Tex (a la derecha). La más asequible es el uniforme hecho de tejido Ventile, cuya resistencia al agua es inferior a la de la primera.



frente y el propio peso del agua absorbida añadirá kilogramos al equipo personal.

La fuente más obvia de humedad es externa, de la lluvia, la nieve, el agua en el suelo y la penetrante niebla. Para impedir que este tipo de humedad alcance la capa aislante de las prendas del uniforme, lo más importante es elegir unos buenos sobretodo impermeables. Pero la lluvia y la niebla no son la única fuente de humedad: incluso con el mejor impermeable el cuerpo puede estar empapado. Éste en sí mismo es fuente de humedad, y produce más cuanto más y más duro sea el ejercicio físico. Como tal humedad procede de debajo del tejido aislante del uniforme, es importante que éste la deje escapar. Si llevas una barrera totalmente impermeable, no podrás evacuar el sudor corporal al exterior: la única manera de hacerlo es abriendo regularmente la guerrera para

Las botas reglamentarias aislan del agua al principio, pero con el tiempo se van empapando y al final son una trampa de agua. La cera ayuda algo, pero la única solución real es un buen par de botas como estas Lundhag de supervivencia, con suela de caucho y buen cuero.

que el cuerpo se ventile, pero en el caso de los pantalones y sobretodo es bastante más complicado. Este problema puede evitarse llevando unos guetres desde las botas a las rodillas, y pantalones impermeables desde debajo de las rodillas hasta la cintura. Esto aumentará las posibilidades de ventilar la humedad corporal.

Telas transpirables

En tiempos más recientes han ido apareciendo nuevas telas transpirables. Éstas impiden el paso a la humedad externa, al tiempo que facilitan la salida del vapor corporal a través de la misma capa protectora. Estos materiales han revolucionado la confección de prendas hidrorrepelentes y han ayudado a los soldados y montañeros a alcanzar su objetivo de mantenerse secos. Pero aunque estos tejidos te conservan seco mientras te mueves normalmente, si realizas un esfuerzo físico más fuerte producirás mayor cantidad de humedad de la que la prenda puede dejar pasar. Cuando disminuyas el nivel de actividad, cualquier condensación que se haya formado irá escapando al exterior gradualmente hasta que estés seco de nuevo. Cuando vayas a hacer mucho ejercicio físico, debes ventilar las prendas transpirables de la misma forma que si fuesen de un tipo más convencional.

El material transpirable más común y conocido es el Gore-Tex, una membrana microporosa de PTFE (politetrafluoroetileno) con poros 20 000 veces más pequeños que una gota de agua, pero lo bastante grandes para dejar pasar el vapor de agua, es decir, para que el sudor pueda evaporarse. El PTFE por sí mismo no es utilizable como prenda de vestir. Debe ser fijado a una tela base o colocado entre un tejido exterior y uno a modo de forro interior.

Aunque el Gore-Tex es un producto bueno y muy válido, sólo es eficaz si se emplea de la forma adecuada. Para conservar sus características de transpirabilidad debe estar siempre limpio con el fin de que la superficie expuesta deje pasar fácilmente el aire. Si es sumergido en agua, funcionará de la misma manera que cualquier otra tela totalmente impermeable. Las prendas hechas de Gore-Tex no

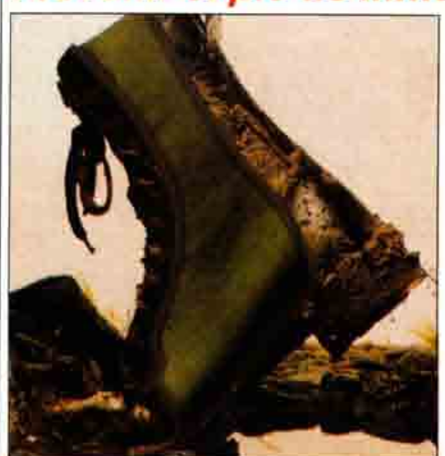


El tejido Gore-Tex ha revolucionado la guerra de infanteria al aumentar el tiempo que los hombres pueden operar eficazmente en campaña, pues están mucho mejor protegidos de los elementos. Este saco con cremallera en diagonal es idóneo para las bases de patrulla y puestos de observación, y lo bastante pequeño para llevarse colgado del cinturón.



Este saco de supervivencia hecho de Gore-Tex es menos claustrofóbico que el de la fotografía superior. Puedes colocar la mochila y el equipo en el área delantera formada por la "puerta". El conjunto pesa sólo 840 g, comparados con los 650 g del saco de cremallera en diagonal.

Prevenir el pie de inmersión


También existen calcetines hechos de Gore-Tex, que mantienen los pies secos a pesar de que el cuero de las botas de combate esté totalmente empapado. Por ahora, y salvo llevar botas cauchutadas, ésta es la única forma de mantener los pies sin humedad en las peores condiciones.


Tener los pies húmedos en campaña es normal, pero esta incomodidad acarrea también daño físico. El pie de inmersión puede degenerar en una gangrena. Si careces de calcetines de Gore-Tex, échate polvo de talco y cámbiate los calcetines regularmente.


Las botas reglamentarias aislan del agua al principio, pero con el tiempo se van empapando y al final son una trampa de agua. La cera ayuda algo, pero la única solución real es un buen par de botas como estas Lundhag de supervivencia, con suela de caucho y buen cuero.

deben llevarse debajo de la guerrera de combate, pues ésta las privaría de su capacidad de transpirar. Cuando la prenda exterior queda saturada, la interior de Gore-Tex pierde sus cualidades y no es ni mejor ni peor que cualquiera de sus contrapartidas no transpirables.

Ventile

El Ventile es un algodón con una urdimbre muy compacta para hacerlo impermeable al viento. Tiene algunas características muy válidas, pues es silencioso, confortable, ligero y "a prueba de chubascos". Es, posiblemente, el mejor tejido contra el viento para las prendas aislantes interiores, pero no es totalmente impermeable. El Ventile, en efecto, resiste el embate de chaparrones y chubascos, especialmente si está bien protegido, pero si llega a mojarse actúa como cualquier otro algodón humedecido, es decir, enfriando mientras se seca. Llevar una prenda húmeda de Ventile cuando sopla viento frío es tan malo como quedarse encerrado en una nevera.

Sea cual fuere la ropa impermeable que uno lleve puesta, hay que asegurarse de que cada capa de la misma, monte encima de la inferior. Si no, el agua de lluvia se colará entre las prendas en vez de resbalar por encima de ellas.

Pies secos

Si los pies están húmedos a temperaturas próximas a la de congelación durante un tiempo considerable, se contraerá la dolencia conocida como pie de trinchera o pie de inmersión, que en la práctica puede llegar a inmovilizar al afectado. Tan serio puede ser este pie de trinchera que, si no se trata adecuadamente, quizá obligue a amputar el miembro.

Mantener los pies secos no es nada fácil, pues están más en contacto con la humedad que ninguna otra parte del cuerpo. La primera línea de defensa es, obviamente, el calzado. Un buen par de botas de cuero hidrorrepelente con lengua de caucho es un equipo esencial. Procura seguir las instrucciones del fabricante acerca de la impermeabilidad. Pero, por encima de todo, lleva siempre encima varios calcetines secos de repuesto. Intenta impedir que el agua exterior llegue hasta los calcetines revisando regularmente la impermeabilidad de las botas. Entonces sólo habrás de preocuparte de tu propio sudor. Cámbiate los calcetines con toda la frecuencia posible, mejor todavía antes de que los sudes y se humedezcan. Cuando están sudados o húmedos, póntelos en un bolsillo para que se puedan ir secando para cambiarlos de nuevo.

Procura conservar un par de calcetines secos para dormir. Al final del día, sécate los pies y dales un buen masaje para evitar que se entumezcan. Finalmente, aplícate polvo de talco. Si todavía tienes los pies fríos incluso dentro del saco de dormir, ponlos (todavía en el saco) dentro de la mochila.

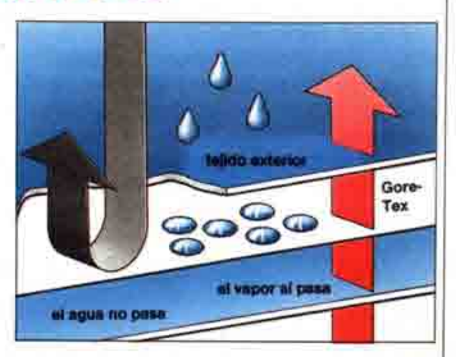
Equipo mojado

El equipo mojado es siempre un problema, pues secarlo lleva más tiempo del que uno dispone. Por lo menos, procura guardar el equipo mojado separado del seco. Cuando metas tus cosas en la mochila, utiliza bolsas de plástico como aislantes. Si usas bolsas de varios colores, incluso podrás establecer un código visual que te permita saber qué hay en cada una. Por si acaso, lleva siempre bolsas de repuesto. Procura escurrir en la medida de lo posible el material mojado y airearlo a la menor oportunidad que tengas.

En una situación de supervivencia en la que carezcas de prendas impermeables adecuadas, procura encontrar algún abrigo natural y esperar en él a que pase la tormenta. La tal supervivencia puede depender de que estés alerta ante el peligro de la humedad e intentes mantenerte seco.

Cómo funciona el Gore-Tex

El Gore-Tex, como una bolsita de infusión preparada, presenta miles de agujeros minúsculos que permiten que el sudor corporal pase a través de ellos y se evapore. A menos que hagas un esfuerzo muy duro, no padecerás esos ríos de sudor que nacen de las axilas cuando llevas prendas impermeables hechas de material no transpirable. Tales agujeros son lo bastante grandes para que pase el sudor, pero, en cambio, lo bastante pequeños para vedar el paso a las gotas de agua.



MISIÓN DE RESCATE



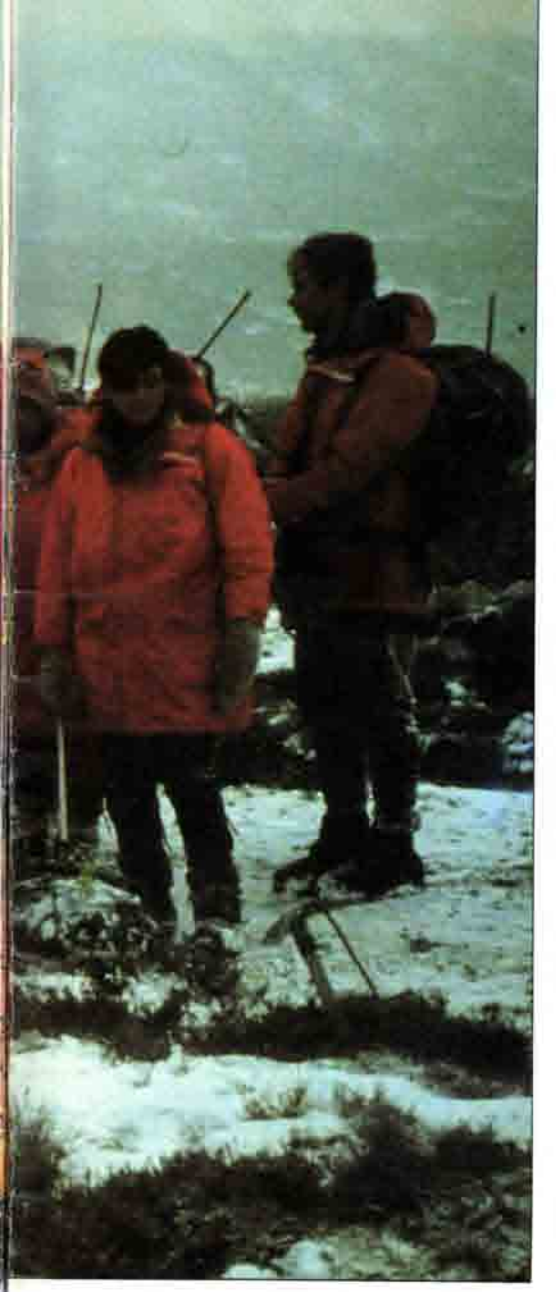
Un entrenamiento riguroso y una buena selección producen un equipo muy eficaz. La satisfacción última no está en formar parte de un grupo de élite, sino en poder vencer en un entorno implacable en el que la propia vida está en juego.

En el transcurso del tercer dia del ejercicio, un miembro que habla galés del equipo de rescate de RAF Valley se adelanta al grupo para explicar lo que le está sucediendo a un granjero del valle del Ogwen. El buen hombre acepta que un helicóptero Wessex aterrice en su terreno situado junto al río. La granja de Pentre se encuentra en la base de la ladera de poniente del valle, junto a una calzada romana que ha sido jubilada de su función original por la carretera A5, que discurre al otro lado del río.

Sopla un viento fuerte y frío. Los miembros del *Mountain Rescue Team* (MRT), que han llegado hasta allí en sus Land Rovers, se han puesto pasamontañas y guantes, y llevan blusones y pantalones impermeables encima de las prendas normales de montaña. El líder del equipo y sus segundos están en un Land Rover controlando el plan del ejercicio.

La actuación del MRT está siendo sometida a un seguimiento continuo, pues entre los veteranos hay diversos hombres en alguna de las fases del programa de entrenamiento. Los más novatos se limitan a acompañar al equipo en su misión. Si, después de varias semanas, se considera que son una materia prima válida, se les aceptará como "novicios". El entrenamiento es riguroso, y en los seis primeros meses la tasa de rechazos y abandonos puede llegar incluso al 50 por ciento. Quienes sigan adelante deberán demostrar sus aptitudes en disciplinas como la orientación

A veces es demasiado tarde para hacer otra cosa que devolver un cadáver a la base. Este montañero se despeñó e intentó hacer un agujero en la nieve para guarecerse, pero murió a causa de las heridas y la exposición a los elementos antes de que llegara el equipo de rescate.



avanzada, la escalada, el acarreo de heridos en camilla, los procedimientos en helicópteros, las transmisiones, la pirotecnia, la búsqueda y el salvamento, la supervivencia en el campo y los primeros auxilios.

Después de un período de 12 a 18 meses de entrenamiento, se les considerará plenamente cualificados.

La misión

El supuesto para esta fase del ejercicio es que se ha dado por desaparecido a un escalador; un equipo de búsqueda acompañado por perros ha escuchado gritos de auxilio procedentes de la región de la base nubosa en un risco llamado Carnedd y Filiast. Éste, situado a gran altura sobre el valle, consiste en una serie de pronunciadas pendientes de roca salpicadas de vegetación y peligrosos pedregales. Se supone que el escalador se encuentra "en algún lugar de las paredes".

Se ha pedido un helicóptero que lleve al equipo lo más cerca posible de la víctima. El viento ha empezado a soplar valle abajo, canalizado entre las pronunciadas montañas y peñas de la otra vertiente. En las cotas más altas se aprecian manchas de nieve, coronadas por una nube gris que cambia constantemente de altitud.

Primero oyen al helicóptero y luego lo ven aproximándose a baja altitud, siguiendo el río. Un miembro del grupo enciende una bengala, que desprende una columna de humo rojo para marcar la ZA e indicar al helicóptero la dirección del viento. Balanceado por éste, el Wessex toca el húmedo suelo y recibe a bordo a la primera partida de rescate. El aparato aumenta las revoluciones, se inclina hacia adelante y pone rumbo hacia la vertiente occidental del valle. Realiza varias pasadas, intentando depositar a la partida lo más alto posible montaña arriba, por debajo de la base de nubes, pero cada vez el viento lo aparta del monte.

Finalmente, el piloto decide que el peligro es demasiado grande y devuelve la partida a la ZA. La aproximación tendrá que hacerse a pie, un duro y largo trecho por una montaña muy empinada, con la perspectiva de una difícil escala en roca en su parte más alta, unos 450 metros más arriba.

Aproximación

El equipo empieza a ascender, avanzando a buen paso, aunque teniendo que zigzaguear para salvar las pendientes más pronunciadas. El contacto por radio con el Land Rover de transmisiones, situado abajo, en la carretera, es constante. Pese a la inclinación del terreno, todavía hay sitios cubiertos por una gruesa capa de hierba turbosa. A medida que van ganando altura, encuentran algunas pistas abiertas por los rebaños de ovejas. Hay piedra por todas partes, acompañada de la escasa vegetación que es capaz de vivir a estas alturas y con este clima, helechos, líquenes y arbustos enanos. Justo allí donde la montaña empieza a hacerse más empinada, el equipo se detiene a comer algo y prepararse para la siguiente fase.

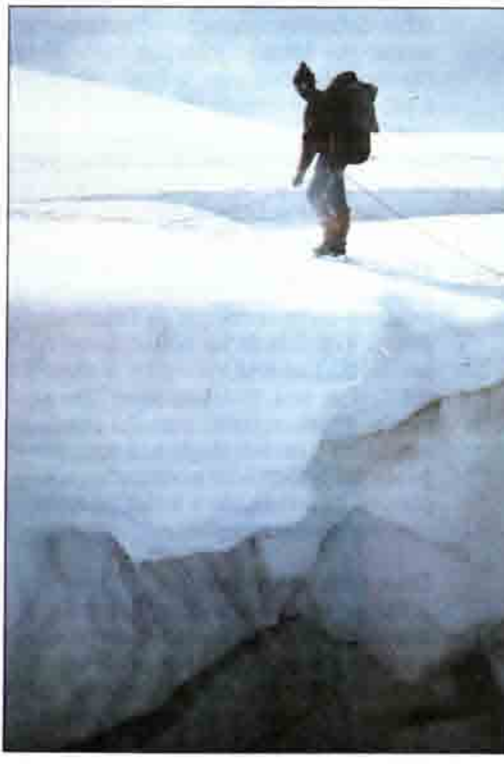
Ahora la ascensión se ha hecho más difícil y el tiempo empeora cuando faltan apenas 50 metros para el lugar del incidente. Para poder llegar a mayor altura que el accidentado, que ha sido localizado, encordado, a medio camino de uno de los despeñaderos, el equipo de rescate debe salvar un campo de pedrones y una ladera cubierta de guijarros antes de ascender por la pared. El progreso por este terreno es dolorosamente lento, y alcanzar el risco desde aquí dura tanto como toda la ascensión previa desde la carretera. Sólo queda una hora y media de razonable luz diurna.

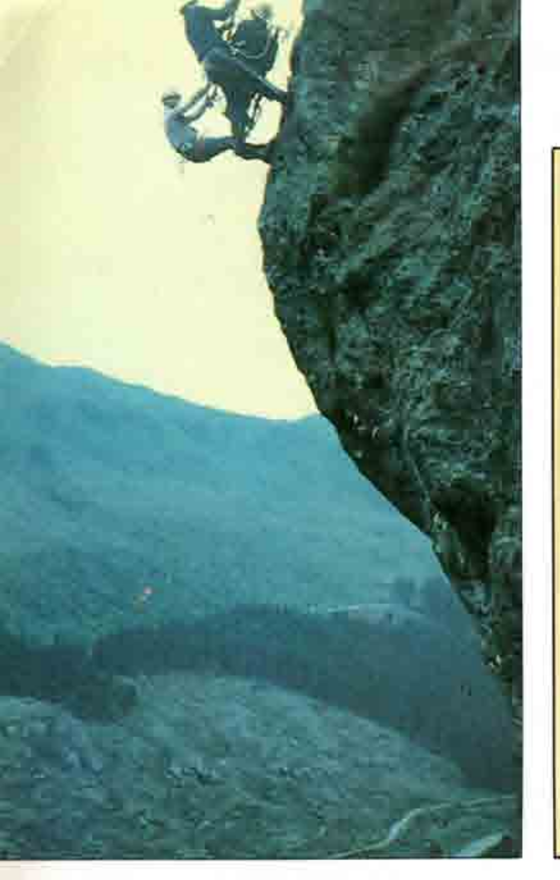
Cuando alcanzan el risco están muy cansados. Subir por estos pedregales es agotador y el viento sopla ahora con furia salvaje. Se ha formado una minúscula capa de hielo sobre las rocas y los hombres están ya dentro de la nube. El viento ha complicado mucho las cosas a los dos alpinistas que llevan las mitades de la camilla de aluminio. Estas mitades actúan como una vela, y las ráfagas de viento tiran de ellas como si quisieran arrancarlas de las espaldas de los hombres que las llevan a cuestas.

A medida que el equipo sube por el risco hasta un punto por encima del despeñado, el terreno se vuelve más traicionero. Sube empinadamente, tanto que en algunos trechos los hombres no tienen más remedio que avanzar a cuatro patas, agarrándose a las rocas como si fueran lapas para no ser llevados por las rachas de viento helado. Pese a su preparación física, empiezan a notar que algunos músculos se agarrotan de tanto trabajo bajo el frío después de la rápida subida desde el pie de la montaña.

Por fin llegan a la posición idónea encima del despeñadero. Como no queda demasiado tiempo y la luz ambiente se esfuma rápidamente, deciden que van a llevar a cabo un rescate calcado al anterior. Es decir, un hombre descenderá en rappel hasta el herido, se enganchará a él y será ayudado por otros dos montañeros a lle-

Los puentes de nieve y las cornisas como ésta se convierten en trampas mortales para los montañeros incautos o mal equipados. Si se comete un error de orientación con tiempo cerrado, no es difícil caminar hacia un sitio de esta clase y caer en él sin tan siquiera haberlo visto.





Accidentes de montaña en 1986

En el transcurso de 1986, los *Mountain Rescue Teams* recibieron 538 llamadas de auxilio. Los cuarenta y ocho equipos fueron desplegados en 376 ocasiones, lo que da una media de una actuación por día del año. El tipo de accidentados en las zonas montañosas de Inglaterra y Gales fue como sigue:

Muertes

El 50 por ciento de las muertes se debió a ataques cardíacos. Otro 25 por ciento no tuvo nada que ver con la montaña: caídas con alas delta, suicidios, accidentes ocupacionales, ahogados, etcétera.
Otro 10 por ciento de las defunciones hay que buscarlo en accidentes de escalada en roca o en el hielo.
El 15 por ciento restante se dio en excursionistas domingueros, muchos de ellos al resbalar por pendientes cubiertas de hielo o nieve.

Accidentes prevenibles

De todos cuantos recibieron asistencia de los *Mountain Rescue Teams*, 220 se accidentaron por imprudencia al no llevar los equipos apropiados. De esos 220:
- 56 llevaban un calzado totalmente inadecuado.
- 24 excursionistas implicados en accidentes en la nieve o el hielo carecían de piolets y/o crampones.
- 12 escaladores que padecieron heridas en la cabeza no llevaban casco.
- 11 escaladores cayeron mientras ascendían en solitario.

Causas de los accidentes

Resbalones caminando (calzado adecuado)	61
Resbalones caminando (calzado inadecuado)	56
Resbalones caminando sobre hielo o nieve (sin piolet y/o crampones)	24
Resbalones caminando sobre hielo o nieve (bien equipados)	17
Caídas escalando en roca (en cordada)	13
Caídas escalando en roca (en solitario)	11
Caídas escalando en hielo (en cordada)	3
Caídas escalando en hielo (en solitario)	5
Fallo del guía escalando	8
Fallo del guía en rappel	1
Caída de rocas	7
Avalancha	5
Incompetencia, inexperiencia o ignorancia con resultado de agotamiento:	
de abril a octubre	139
de noviembre a marzo	57
Suicidio	3
Intento de suicidio	4

Para ser miembro del grupo de rescate hay que sentir amor por las alturas y tener plena confianza en los compañeros y en el material que se está empleando. Cuando se está realizando un salvamento como el de la fotografía no hay margen para el error o un fallo del equipo.

gar hasta abajo. Al pie del risco esperará el resto de los compañeros, que recibirán al grupo de rescate y al herido.

Antes de que concluya el descenso desde el despeñadero, la luz ha dicho adiós definitivamente y no queda más remedio que recurrir a las lámparas de los cascos. El líder del equipo decide no llevar a cabo uno de esos rápidos descensos llevando la camilla. Los montañeros, cansados y ateridos, descienden juntos a través de la oscuridad los 450 metros que los separan de los Land Rover que esperan abajo.

Mientras sucede todo esto, el vehículo de transmisiones ha interceptado un mensaje entre el control de Edimburgo y *Rescue* 122, uno de los helicópteros Wessex del SAR de RAF Valley. En la montaña del Tryfan está teniendo lugar una operación de salvamento, pero las condiciones de luz y meteorología han obligado al piloto del helicóptero a renunciar, y tampoco se ha arriesgado a arriar un hombre con la grúa del aparato.

Una situación real

Parece ser que el MRT tendrá que pasar directamente de la operación de prácticas a un incidente real. El operador de radio avisa al líder del equipo, todavía en el Carnedd y Filiast, y se pone en contacto con "Oggi", el MRT local. Éste comunica que el Tryfan está un poco más al sur y que puede ocuparse él del incidente. De esta manera, el grupo de RAF Valley podrá volver a la base para comer un poco y descansar.

Unas semanas más tarde, a primeros de febrero, un ejercicio de fin de semana realizado desde una choza en Llanberis se convierte de nuevo en un incidente real, pero esta vez en condiciones aún peores. El equipo ha pasado el domingo escalando con un tiempo de perros, con vientos muy fuertes y lluvia para dar y vender. De vuelta a la choza, hambrientos y empapados, reciben la visita del jefe de policía local, quien les informa de cinco accidentes distintos en la región de North Wales.

A las 17,05, el equipo parte para el valle del Ogwyn sin haber tenido tiempo de cambiarse, secarse ni, en muchos casos, comer un bocado. Se ha informado de dos escaladores despeñados en la ladera del Black Ladders. Uno de ellos ha sido recogido por un helicóptero, pero las condiciones son ya demasiado malas para éste y no ha podido ir a por el otro.

El equipo se divide en grupos de búsqueda y empieza a peinar el área. Son dieciocho hombres en total. El terreno es extremadamente pedregoso y empinado, cubierto por diez centímetros de nieve. El ventarrón llena el aire de partículas de hielo y azota a los hombres.

La búsqueda dura del ocaso hasta la una de la madrugada, en que los hombres se retiran a Llanberis y se meten en los sacos a las 02,30. A las 07,30 vuelven a estar en pie y reemprenden la búsqueda. Cinco miembros del equipo, incluido el jefe, estaban escalando en Escocia. Después de reunirse con el resto de los compañeros a las 22,00 de la noche anterior, iniciaron la búsqueda por su cuenta durante la noche y vivaquearon apenas dos horas, metidos en sus sacos en mitad de un pedregal. El grupo reemprende la operación a las 07,30.

El peligro de avalancha es cada vez mayor. Todos los hombres llevan el equipo completo de escalada, con crampones, cascos y piolets. Al cabo de una hora, encuentran una mochila y, después, al segundo herido. Ha caído de unos 180 metros y ha intentado abrir un agujero en la nieve para resguardarse. Puede dársele por muerto, aunque también puede sufrir un coma por hipotermia profunda. El equipo lo asegura lo mejor que puede a la camilla y desciende con él los 270 m que hay hasta el valle, donde espera un Wessex para llevarle al hospital.

Tres muertes

Ese mismo día, el grupo participa en la evacuación de otro accidentado, que también ha padecido una caída tremenda. Ese día han muerto tres hombres. Los dos primeros cometieron sin duda un error de orientación y cayeron 150 m por un barranco. El tercero llevaba un calzado inapropiado. Incapaz de llevar el paso de sus compañeros, fue dejado atrás mientras éstos iban a por ayuda. Cuando regresaron, ya no estaba allí. Según parece, fue arrastrado del lugar por el ventarrón y arrojado por un precipicio.

El MRT de RAF Valley regresa a la base a las 17,00 del lunes. Ellos, como otros grupos de rescate, militares y civiles, han trabajado duro durante el fin de semana.

PARA COMBATIR OTRO DÍA

El patrullaje agresivo hasta el mismo momento de abandonar la posición impedirá que el enemigo se aperciba de nuestras intenciones. Si éste nos ataca durante el repliegue, estaremos en dificultades.

Replegarse frente a un avance enemigo no significa que se realice una retirada. Se trata de una operación de guerra muy, muy complicada, que requiere una planificación meticulosa y una coordinación de primer orden. Pero muchas veces este tipo de movimiento se asocia al desastre. Replegarse supone ceder terreno, pero en ocasiones se hace para conseguir una ventaja ulterior: recuérdese, por ejemplo, el repliegue hasta El Alamein, durante la Segunda Guerra Mundial, que permitió organizar una operación a gran escala que desembocó en una gran victoria.

Por tanto, debe pensarse en el repliegue como en un ajuste en el que, después de romper el contacto con el enemigo perseguidor, se intenta volver al combate en un terreno y unas circunstancias favorables.

Hacerlo fácil

Cuando se planifica una reestructuración de líneas hay que tener presentes varios principios básicos. En primer lugar, habrá que tener a punto planes alternativos, pues puede que la acción del enemigo obligue a alterar la coordinación de la maniobra, las rutas elegidas o cualquier otro detalle del esquema general de la operación.

En segundo lugar —y éste es quizá el punto más importante—, hay que procurar que el plan sea lo más sencillo posible. La presión de la propia maniobra bajo el fuego enemigo produce una gran tensión anímica en los hombres. Un plan muy complejo es mucho más difícil de cambiar sobre la marcha y tiene más posibilidades de acabar en desastre.

En tercero, no hay que olvidar que un repliegue, como cualquier otra operación militar, debe estar concebido pensando en la destrucción del enemigo. Por lo tanto, el plan debe tener una intención abiertamente hostil, lo que incluye tender emboscadas, colocar campos de minas y trampas explosivas, establecer áreas de contraataque, preparar misiones de fuego artillero defensivo y, finalmente, establecer una nueva posición en la que se pueda aguantar y combatir. Es imprescindible que todos los hombres comprendan y asuman esta naturaleza agresiva del replie-

NORMAS PARA EL REPLIEGUE

1. Todas las rutas que conduzcan a los puntos de control y de reunión deberán reconocerse previamente a pie.

2. Es imprescindible mantener la seguridad en las transmisiones en relación al inminente repliegue.

3. Los puntos de reunión deben estar organizados y preparados para la defensa.

4. Las tropas deben informar de cuando han abandonado sus posiciones, que ahora se convertirán en zonas de fuego libre para la artillería y la aviación propias.

5. Debe planificarse y ensayarse el repliegue bajo diversas condiciones: en contacto con el enemigo, de día y de noche.

6. Hay que prever el suministro de medios de combate durante toda la maniobra de repliegue.

7. Se evacuará todo el equipo reparable, pero el que no tenga ya utilidad en combate será destruido para evitar su captura.

8. Trazaremos un completo plan de demoliciones, incluyendo todo aquello que ayude a cerrar las vías de acceso hacia el campo de minas defensivo.

9. Si es posible, preparemos posiciones intermedias.



Todas las rutas que vayamos a emplear en el repliegue deben reconocerse previamente de forma exhaustiva. El repliegue en sí debe tener lugar, siempre que sea posible, al amparo de la oscuridad y no puede haber margen para errores en la orientación.

gue, pues de lo contrario la operación puede degenerar en una retirada abierta.

La cuarta premisa en la ejecución de un repliegue es que todo el mundo sepa exactamente qué está sucediendo y por qué.

En quinto lugar, es imprescindible mantener un control estricto de toda la operación, asegurándose de la ocupación de los puntos de reunión, que no falten las municiones y que el movimiento se desarrolle según la programación prevista.

Finalmente, una de las premisas fundamentales es la seguridad del plan. Si las

EL REPLIEGUE

El repliegue es una de las operaciones más difíciles de la guerra, pues depende en gran medida de una cuidadosa planificación y un alto nivel de coordinación. Suele haber poderosas razones para efectuar un repliegue, pero si éste no se realiza de la forma correcta, las tropas envueltas en él pueden pensar que se trata de una huida frente al enemigo. Todo el mundo debe saber lo que está sucediendo y por qué: de lo contrario, proliferarán los rumores y la moral caerá en picado.

Equipo
Los medios pesados se retirarán antes de que empiece el repliegue. Todo cuanto quede atrás deberá ser inservible para el enemigo: cualquier cosa que pueda interesarle se convertirá en trampa explosiva.

Repliegue en contacto
Es el peor de los supuestos. Se hará mediante el movimiento y el fuego alternos, utilizando todo el apoyo disponible. Un cinturón de obstáculos frente a las posiciones propias frenará un poco al enemigo.

Carros
Los carros pueden aguantar hasta el final, sobre todo si hay amenaza acorazada enemiga, pero no deben desirse sin apoyo de infantería.

Patrullas
El patrullaje impedirá la infiltración del enemigo y alertará de cualquier avance de éste. Las patrullas deben desplegarse antes de que empiece el repliegue de las primeras secciones. Hay que dar sensación de normalidad para no comprometer la sorpresa del repliegue.

Morteros
Los controladores de tiro de los morteros permanecerán en primera línea hasta que se hayan replegado las secciones avanzadas, por si éstas necesitan fuego de apoyo o humo de cobertura. Las barreras artilleras contienen eficazmente al enemigo, pero también pueden alertarle de que sucede algo anormal.

Mando
El teniente de la sección controlará en persona el repliegue de todos sus pelotones. Mandará la retirada del punto de reunión de la sección al de la compañía, a través del punto de control de la misma, donde se hará recuento de los efectivos.



Si la retirada se hace en contacto con el enemigo, lo ideal es disponer de posiciones intermedias. El fuego de flanqueo procedente de ametralladoras bien emplazadas puede ayudar a frenar al enemigo y facilitar el repliegue.

intenciones de la operación se ven comprometidas, todos los hombres que participen en ella estarán en peligro. Si se siguen estos seis principios, harán del repliegue una maniobra segura, eficaz y organizada.

Cuando se prepara un repliegue, lo primero que se debe hacer es informar exhaustivamente a todas las unidades sobre la programación del plan, las rutas, los

Puntos de control
Las unidades no se detienen en ellos, sino que simplemente se identifican y dan novedades para que el mando sepa quién ha alcanzado ya o no todavía qué posición concreta.

Pelotón de reserva
En los repliegues, no todo el mundo se mueve a un tiempo. El pelotón de reserva se moverá primero, con el mando de la sección, pero sin el teniente de ésta, para establecer el punto de reunión; éste es controlado por el sargento segundo al mando.

Romper el contacto
Hay que romper el contacto con el enemigo para llegar a las nuevas posiciones sin ser hostigado y en orden.

Acción ofensiva
También en el repliegue se debe destruir al enemigo. Se sacará el máximo partido de las minas, las trampas explosivas, las emboscadas, los contraataques y las posiciones defensivas intermedias para infligir bajas al enemigo y conservar la iniciativa.

Reconocimiento
Los sargentos de pelotón reconocerán la ruta desde sus posiciones al punto de reunión de la sección. A su vez, el teniente es responsable de reconocer la ruta desde ahí hasta la compañía. El capitán elegirá los puntos de reunión de las secciones para evitar confusiones.

puntos de reunión y las posiciones de los demás elementos que van a tomar parte. Los jefes de sección deberán reconocer las rutas desde su punto de reunión al del equipo de combate, y los sargentos de pelotón, desde sus posiciones al punto de reunión de la sección. Pero veamos ahora cómo se organiza realmente la operación.

Por lo general se determinan dos horas clave: aquella hasta la que hay que negar la posición al enemigo, y aquella hasta la cual no debe haber ningún movimiento de retroceso excepto los de las partidas que reconozcan las nuevas posiciones. Si, por ejemplo, se recibe la orden de negar la posición al enemigo hasta las 23,00, significa que se debe poseer la suficiente potencia de fuego para impedir que, hasta esa hora, el enemigo pueda rebasarla.



Los carros ligeros de los elementos de exploración pueden emplearse para cubrir los cinturones de obstáculos mientras empieza el repliegue. Tales carros se retirarán a toda velocidad cuando se produzca el abandono definitivo de la posición.

Siempre que sea posible, el repliegue debe hacerse al amparo de la noche. Las patrullas deben mantener un nivel de actividad normal para proporcionar alerta temprana de cualquier aproximación o infiltración del enemigo. Tales patrullas deben regresar a la posición justo antes de que las secciones avanzadas empiecen a replegarse. Por la noche, los primeros que dejan la posición son el pelotón o pelotones de reserva. Éstos se retiran hasta el punto de reunión (PR) de la sección, donde esperarán al oficial de ésta y a los pelotones avanzados. El segundo al mando de la sección (si es que no está conduciendo la partida de reconocimiento de las nuevas posiciones) o el sargento del pelotón en profundidad asumen el mando del PR de la sección hasta la llegada del teniente de la misma. Entonces los pelotones avanzados retroceden hasta el PR mencionado, donde se pasará lista de efectivos.

La teoría en la que se apoya el hecho de que, de noche, los pelotones avanzados sean los últimos en retroceder es que, al amparo de la oscuridad, esos elementos en vanguardia sigan dando una impresión de normalidad. Si actúan de forma silenciosa y cauta, podrán replegarse sin que el enemigo se entere. Sin embargo, puede que deban salir de allí disparando y maniobrando. En tal caso, habrá que cubrir el repliegue de los fusileros con las MG, actuando por escuadras que se den apoyo mutuo. Cuando se alcance el PR de la sección, la unidad debe haber aprovechado la oscuridad reinante para romper el contacto con el enemigo.

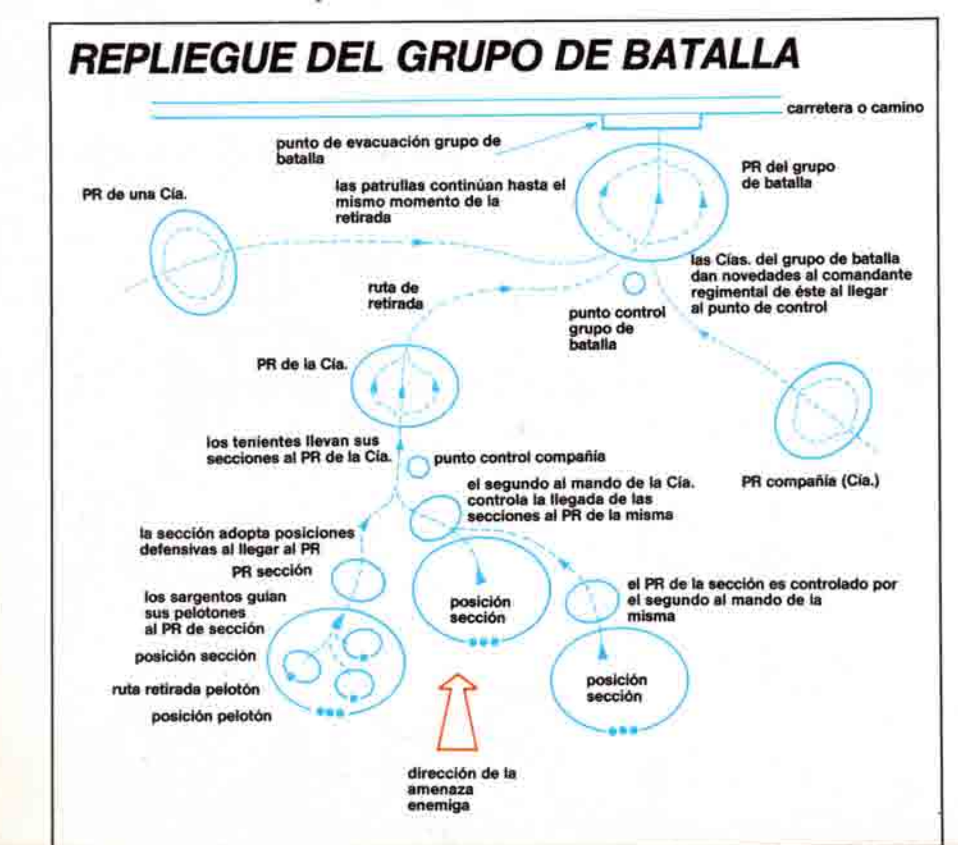
En el PR de la sección debe pasarse el menor tiempo posible. Tan pronto como se haya pasado lista, el teniente conducirá su unidad a través del punto de control del equipo de combate hasta el PR de este mismo. Tal punto de control sólo sirve para coordinar el movimiento entre los PR de la sección y el equipo de combate. La sección no debe detenerse en ese lugar, sino simplemente ser identificada y dar novedades al mando.

Cuando su unidad llega al PR del equipo, el teniente de la sección pasará revista a sus efectivos y dará cumplidas novedades al jefe del susodicho equipo. Normalmente, la primera sección que llegue al PR se encarga de su protección. Desde el PR del equipo de combate, la sección seguirá retrocediendo hasta el punto de control y el PR de la agrupación de combate, y después hasta el lugar de embarque de ésta, donde estarán esperando los transportes para llevarla hasta sus nuevas posiciones.

De la peor manera

El repliegue de día es mucho más difícil. Es improbable que los pelotones avanzados sean capaces de romper el contacto sin ser detectados. Por esta razón, sólo debe intentarse un repliegue a la luz del día cuando no quede otro remedio.

En el repliegue diurno es preciso invertir la secuencia que hemos visto hasta ahora, es decir, que habrá que empezar por retirar los pelotones y secciones avanzados, lo que se efectuará con el apoyo de las secciones de reserva. Si la presión del enemigo es fuerte, los elementos avanzados deberán asumir unas posiciones intermedias desde las que proteger el repliegue de las secciones de reserva, y así sucesivamente. Este movimiento "por sal-





Cuando los carros se retiran, deben saber adónde ir: previamente se habrán reconocido y preparado posiciones defensivas para ellos. Nunca deben moverse todos los medios acorazados a un tiempo.

tos" proseguirá hasta que se rompa el contacto. Debe evitarse el combate sobre la marcha: lo indicado es golpear al enemigo todo lo fuerte que se pueda para inducirle a aflojar su presión.

Los carros y la artillería pueden ser muy útiles en un repliegue diurno. Por la noche, sin embargo, toda la operación debe descansar más en la furtividad que en la potencia de fuego. Con o sin los carros, la artillería siempre estará disponible para dar apoyo en el momento preciso.

La finalidad última de un repliegue es ocupar una posición mejor. Por tanto, una parte vital de la operación es enviar partidas a reconocer esa nueva posición. Tales partidas pueden consistir en el vicejefe del equipo de combate, los segundos al mando de las secciones y un soldado de cada sección para actuar como guía. Cuando una sección llega a esa nueva posición, el suboficial jefe se hará cargo del mando de la misma hasta que el teniente se haya familiarizado con el entorno y organizado las defensas.

Las claves del éxito de un repliegue son un buen margen de alerta, una planificación adecuada, una información exhaustiva y una ejecución rápida y silenciosa. El fin de todo ello es salvar el pellejo para combatir otro día.



Puedes ganar tiempo dejando atrás grupos de emboscada que obliguen al enemigo a combatir mientras tú te retiras a las nuevas posiciones. Esos grupos deben tener una ruta de retirada segura, pues de lo contrario pueden padecer un serio problema de moral.

Medios acorazados egipcios destruidos durante un intento de retirarse por el paso de Mitla durante la guerra de los Seis Días. He aquí un ejemplo de cómo no hay que ejecutar un repliegue frente a la superioridad aérea enemiga.

LOS AGENTES ENERVANTES

Los agentes enervantes suelen ser gases incoloros e inodoros de acción extremadamente rápida. Puede que el primer aviso de un ataque sean las propias bajas. Morirás a menos que reconozcas los síntomas rápidamente, pues al cabo de unos segundos serás incapaz de poner en práctica el procedimiento de descontaminación inmediata.

Reacción inmediata ante un ataque



1 Cuando creas que sufres envenenamiento por agente enervante, lleva a cabo el siguiente procedimiento lo antes posible. Extrae un Combopen de la funda de la máscara antigás y sácalo de la bolsa protectora.



2 Saca el tapón gris de seguridad en el extremo del Combopen y mantenlo en la mano que no vas a usar para inyectarte. Dicho tapón contiene una tableta de Diazapan.

Identificar los síntomas

Los síntomas de envenenamiento por gas enervante se dividen en tempranos, tardíos y peligrosos. El momento en que se manifiesten en la víctima estas distintas fases dependerá de la vía de ingreso del veneno en el cuerpo.

Síntomas tempranos

1 Secreción nasal.
2 Incremento de la salivación.
3 Presión en el pecho.
4 Dificultad respiratoria.
5 Oscurecimiento de la visión.
6 Contracción de las pupilas.

Síntomas tardíos

1 Cefalea intensa.
2 Babeo.
3 Vahídos y debilidad muscular.
4 Fuerte sudoración.

Síntomas peligrosos

1 Náuseas y vómitos.
2 Urinación y defecación involuntarias.
3 Espasmos musculares y convulsiones.
4 Paro respiratorio seguido de coma.

Aprende a reconocer los síntomas de envenenamiento por agente enervante y a reaccionar ante una situación de este tipo. Los agentes enervantes pueden presentarse de varias formas, desde gases inodoros e incoloros que se dispersan rápidamente hasta densos líquidos persistentes.

El primer aviso que tendrás del ataque con un agente enervante serán los síntomas que experimentes. Es imprescindible que sepas reconocer tales indicios en ti mismo y en los demás. La tropa cuenta con una jeringuilla de autoinoculación llamada Combopen, que combate los efectos del agente nocivo, pero el propio antídoto es un veneno. Por tanto, si te inyectas en respuesta a algo que no sea un agente enervante, causarás también baja.



Cuando se produce un ataque con agentes enervantes, tu primera prioridad después de ponerte la máscara ha de ser administrar Combopen a todos aquellos que presenten síntomas de envenenamiento. Las tabletas de Diazapan te dan cierto margen de tiempo al incrementar tu resistencia al veneno, pero por sí solas no pueden salvarte la vida.

3 Coloca la boquilla negra del Combopen contra el muslo, a medio camino entre la rodilla y la cadera. Entonces presiona fuerte hasta que la aguja se te clave en el músculo. Mantén la presión durante cinco segundos.



Pretratamiento del envenenamiento por agente enervante

Puedes incrementar tu resistencia al envenenamiento por agente enervante tomando tabletas NAPS antes de exponerte a un posible ataque de esta clase. A diferencia del Combopen, estas pastillas no tienen efectos secundarios. Sin embargo, aunque aumentan tu resistencia, no te protegen totalmente. Si has sido envenenado y no te aplicas el Combopen, quedarás incapacitado y puedes morir.



La dotación individual del soldado es de tres Combopen, que puedes usar uno tras otro con un intervalo de 15 minutos si persisten los síntomas de envenenamiento por gas enervante.



4 Devuelve el Combopen al estuche de la máscara antigás. No lo tires: si quedas inconsciente, el médico sabrá cuántas dosis te has inoculado. A continuación, descontamina el tapón gris del Combopen.



5 Quita la tapa amarilla del tapón gris, dejando al descubierto la tableta de Diazapan. Esta pastilla es un tranquilizante y no tiene efecto sobre el envenenamiento que acabas de padecer. Simplemente te hará sentirte menos enfermo.



6 Inspira hondo, aguanta la respiración y cierra los ojos. Agarra la máscara por la válvula y levántala. Ponte el tapón de seguridad en la boca y deja caer en ella la tableta. Devuelve la máscara a su posición y sopla con fuerza.

El fusil de asalto Armalite AR-18

El AR-18 es un fusil de asalto simple y barato. Concebido como alternativa de bajo coste para aquellos países que no pueden permitirse comprar los fusiles occidentales más modernos, no ha conseguido éxito comercial pero se ha labrado una indeseable reputación como arma favorita de los terroristas, sobre todo en manos del IRA Provisional. Pese a su cajón de mecanismos de acero estampado y su soldadura por puntos, el AR-18 es un eficaz fusil de 5,56 mm. Puede ser desmontado para llevarlo oculto sin que ello afecte a la homogeneización de los visores, de modo que puede montarse y emplearse de inmediato y con precisión.

El AR-18 fue otro producto de la enrevesada saga de la compañía Armalite y sus distintos socios. La historia de Eugene Stoner como diseñador y de la serie de fusiles y escopetas que concibió entre 1954 y 1964 llenaría varias páginas y sería muy confusa. El arma más famosa nacida de la asociación entre Armalite y Stoner fue,

La familia Armalite. De izquierda a derecha: el AR-10 fue un diseño de 7,62 mm accionado por cilindro de gas y dotado de cierre rotativo; el AR-15 era una versión reducida del AR-10 y se convirtió en el popular M16; a diferencia de estas dos armas, el AR-18 estaba accionado por un émbolo de gas como la mayoría de los fusiles de asalto; finalmente, el AR-18S.



El AR-18 y el AR-18S se han labrado una pésima reputación en manos de grupos terroristas. Su empleo como armas de asesinato ha llevado a que en Irlanda del Norte les llamen "hacedores de viudas".



***Izquierda:** Las dos versiones del AR-18 se fabrican con el mismo armazón y tienen culatas plegables, lo que las hace ideales para llevar dentro de vehículos. Pero no aceptan un trato demasiado rudo y pueden romperse.*

***Abajo:** El AR-18S tiene una elevada potencia de fuego y buena precisión pese a la brevedad de su cañón. Su retroceso es escaso, pero disparando en automático con la culata plegada no le das ni a un burro a diez metros.*



El AR-18S puede conseguir agrupaciones de cinco impactos en 12 cm tirando desde 100 m en posición de cuerpo a tierra. Su corto cañón, empero, genera un estampido y un fogonazo excesivos. Las ráfagas son difíciles de controlar, por lo que puede montarse una empuñadura delantera.

por supuesto, el fusil AR-15, que se convirtió en el M16. Pero hay muchísima gente que defiende que el Armalite AR-18 es un arma aún mejor y que todavía sueña que alguien se decida a fabricarlo en grandes series.

De hecho, el AR-18 no fue un diseño de Stoner, aunque incorporaba muchos conceptos de anteriores fusiles Armalite. Después de que el AR-15 fuese aceptado por los militares y la firma Armalite se desvinculara de la Fairchild Engine & Aircraft Corporation, Stoner dejó la empresa y se convirtió en consejero de la Colt. En 1959, Armalite decidió que aún había mercado para un fusil de 7,62 mm y desarrolló el AR-16, basado en un diseño muy anterior, llamado AR-10, que no había prosperado.

Ahora se pretendía lograr un fusil barato y fácil de fabricar, cuya licencia pudiese venderse a países de bajo desarrollo tecnológico. No se necesitarían máquinas herramientas caras: el AR-16 era lo bastante sencillo para poder hacerse con tornos y fresadoras.

Reducir la escala

Cuando el AR-16 estuvo listo, resultó evidente que el cartucho de 7,62 mm iba a quedar desfasado frente al de 5,56 mm, de manera que en 1963 el tal AR-16 fue archivado en favor de un nuevo modelo, el AR-18. (Por si interesa a alguien, diremos que el AR-17 fue una escopeta automática ligera que tuvo una carrera muy breve.) El AR-18 era básicamente un AR-16 reducido para usar el nuevo cartucho, de modo que no costó mucho fabricar algunos prototipos y enviar diez de ellos a que los probara el US Army, que por entonces estaba metido en un programa llamado SAWS (*Squad Automatic Weapon System*).

La evaluación aconteció en 1964 y el US Army informó que el fusil tenía potencial militar, aunque no se adaptaba a su requerimiento SAWS. Armalite fabricó unos pocos fusiles más y empezó a promocionarlos por todo el mundo, particularmente en países que pudiesen sentirse atraídos por el bajo coste del diseño.

Al final, en 1967, Armalite vendió la licencia a la firma japonesa Howa Machinery Company, que empezó a producir el modelo militar AR-18 y el civil AR-180 (que sólo hacía fuego semiautomático). Esto no duró mucho, pues el Gobierno japonés, preocupado por la proximidad de la guerra de Vietnam y deseoso de no verse involucrado en forma alguna, prohibió el tráfico de armas con los "países beligerantes". Como EE UU, el mercado principal, era técnicamente un beligerante en Vietnam, ahí acabó la cosa. Howa suspendió la manufactura y el AR-18 quedó en el limbo.

Reapareció en 1975, cuando la británica Sterling Armaments Company, famosa por su subfusil Sterling, compró la licencia y empezó a producir el AR-18 y el AR-180. Pero tampoco prosperó esta aventura, y en 1983 Sterling vendió los utillajes a un país no identificado. Desde ese día no se ha sabido más del AR-18.

Entonces, si era un fusil tan bueno, ¿por qué no se vendió como los churros? Pues por razones económicas. La mayoría de los países que querían un fusil de 5,56 mm y podían interesarse por la facilidad de fabricación del AR-18 quedaron aún más impresionados por el precio del AR-15. Colt había puesto este fusil en producción

Además de los elementos de puntería clásicos, el arma dispone de asiento para un visor telescópico. Éste puede ser el diseñado por la propia Colt u otros comerciales más potentes, que se acoplan sin perjudicar la calidad del fusil.



Asiento para el visor telescópico

Alza

Pestillo de despiece
Es una extensión de las guías de los muelles recuperadores; el pasador lateral se presiona para poder empujar el conjunto hacia adelante y abrir el arma.

Muelles recuperadores y varillas guía

Palanca de montar

Portacierre

Guardamonte

Palanca de seguro
El arma no puede ponerse en seguro hasta que está amartillada. La palanca tiene tres posiciones: seguro, semi y automático.

Desconector
En semiautomático, produce un chasquido al seguir presionando el gatillo, al que inmoviliza.

Culata de plástico

Plegado de la culata
Pulsando con el índice y el pulgar los pasadores superior e inferior es posible plegar la culata; en esta posición se puede hacer fuego.

Fiador para fuego automático
El fuego automático es relativamente fácil de controlar, pues el fusil tiene gran parte del peso bastante adelantado.

Pistolete

Anilla del portafusil

Tapa antipolvo
Se abre automáticamente cuando el arma es amartillada o disparada.

Despiece del AR-18



1 Para iniciar el despiece básico de campaña, pulsamos la retenida para extraer el cargador. El pestillo de despiece del arma se encuentra detrás del asiento del alza.



2 A continuación asimos la característica palanca de montar, en el lado derecho del cajón de mecanismos, y tiramos de ella hacia atrás. Comprobemos que no haya algún cartucho en la recámara.



3 Dejamos el arma amartillada y pulsamos el pasador lateral del pestillo de despiece, que empujamos hacia adelante. Así liberamos la parte superior del cajón de la inferior, que están articuladas en un pasador delantero.



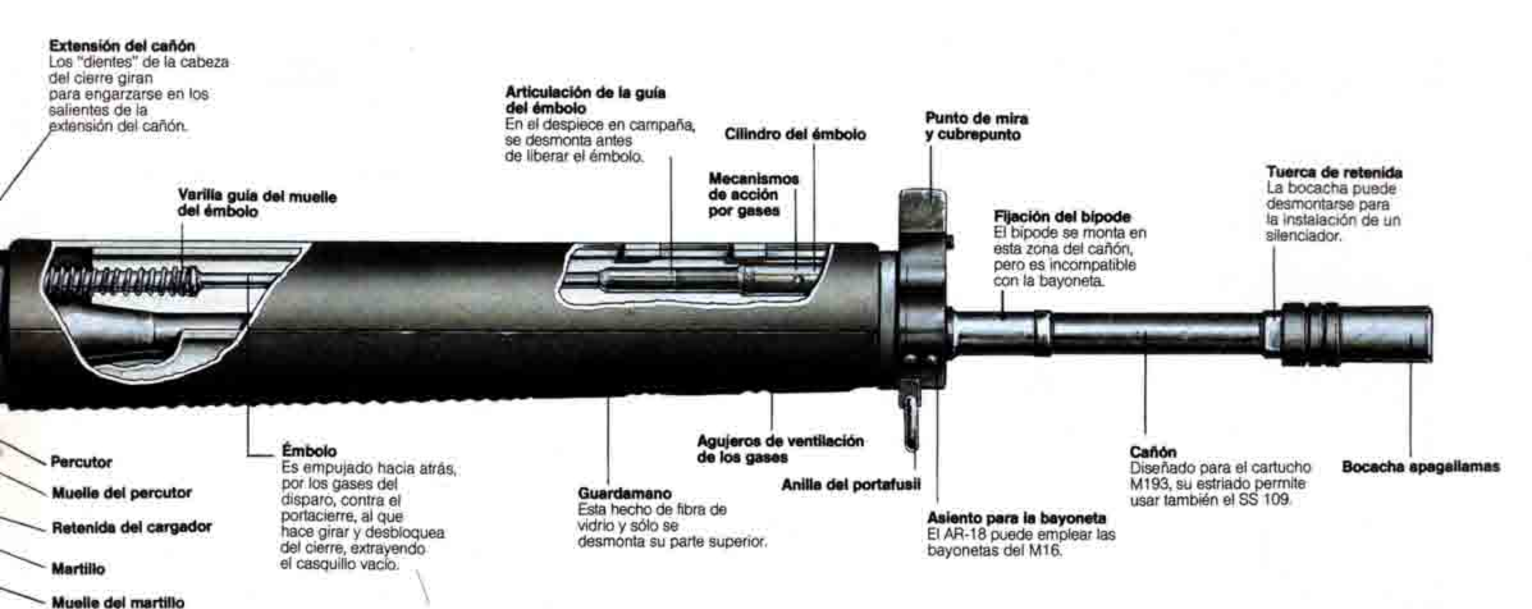
5 Cuando quitamos la palanca de montar, ésta libera al cierre y al portacierre del cajón de mecanismos y pueden ser extraídos hacia atrás. El cierre se separa del portacierre, pero esto no es recomendable en campaña, pues estas piezas son pequeñas y pueden extraviarse.



6 Al retirar los muelles recuperadores y sus guías (paso 3) liberamos automáticamente la parte superior del guardamano, que sacaremos hacia atrás para exponer los mecanismos de gases. Éstos constan de un bloque fijo, un émbolo de tres partes y un muelle.



7 Tiramos de la varilla del émbolo, comprimiendo el muelle, y quitamos la pieza central de ésta. Esto permite sacar el resto del émbolo hacia adelante. Es necesario desplazar la pieza hacia un lado para liberar el miembro de conexión.



El AR-18 por dentro

El AR-18 fracasó debido exclusivamente a factores políticos y económicos, pues por lo demás es un válido fusil de asalto, tanto que algunos de sus elementos de diseño se incorporaron en el fusil británico SA80.

masiva y fabricaba decenas de millares de unidades. Si el precio de un AR-15 acabado era un poco caro para un país pobre, éste podía improvisar una nave de montaje y ensamblar fusiles a partir de componentes enviados por la Colt, añadir piezas tan simples como los tornillos y conseguir un arma aún más barata.

Cualquiera de estas perspectivas era más atractiva que la de tener que levantar una factoría, comprar utillajes y preparar personal, por más sencillo que fuese el fusil. Y es por esto que hay tantísimos AR-15 y M16, y tan pocos AR-18 y AR-180.

Cómo funciona

El AR-18 es un arma accionada por gases que emplea un cierre rotativo muy parecido al del M16. La diferencia principal estriba en que el AR-18 usa un dispositivo de émbolo clásico, aunque con una salvedad: el "cilindro" es una pieza hueca con el "émbolo" a su alrededor, de manera que la presión del gas lo hace recular liberándolo del "cilindro". Dicho émbolo es de carrera corta y da al portacierre un breve golpe que basta para que éste empiece a moverse hacia atrás.

El cierre recula a lo largo de dos varillas de acero y comprime dos muelles recuperadores; al hacerlo, una leva lo hace girar y lo desbloquea. El portacierre y el cierre retroceden, extraen el casquillo y son devueltos de nuevo hacia adelante por los dos muelles, aprovechando para meter un nuevo cartucho en la recámara. El movimiento del cierre ha montado el martillo, de manera que tan pronto como aquél

4 Tiramos hacia atrás de los muelles recuperadores y sus guías y los extraemos del arma. Deslizamos el cierre y el portacierre hacia atrás hasta que la palanca de montar quede libre del cajón a través de un agujero practicado en éste.



8 Deslizamos hacia atrás el resto del bloque de gases. Así termina el despiece en campaña, aunque el arma puede desmontarse más, separando la parte superior del cajón de mecanismos de la inferior. El cierre puede despiezarse presionando en la parte posterior del percutor.

9 El arma totalmente desmontada. Obsérvese el número de piezas del conjunto del cierre, muy similar al del SA80. El punto de mira y el alza son solidarios con el arma, que puede desmontarse sin afectar a su homogeneización.





Al hacerse el último disparo, el cierre queda abierto. No hay liberador del mismo, de modo que, tras introducir un cargador lleno, debe tirarse hacia atrás de la palanca de montar para soltar el cierre, que avanza y lleva un cartucho a la recámara.

queda de nuevo en posición adelantada, se bloquea y el arma está lista para disparar de nuevo.

El cajón de mecanismos es de acero estampado y soldado; el resto de las partes metálicas está sujeto por puntos de soldadura y pasadores. Todo lo demás es de plástico, pero el fusil en su conjunto es sólido y fiable, y ciertamente dispara muy bien. El cañón normal mide 464 mm, por una longitud total del fusil de 940 mm con la culata extendida; con ésta plegada, dicha longitud es de sólo 736 mm. El cargador habitual alberga 20 cartuchos, aunque se desarrollaron otros de 30 y de 40. El alza de serie es de librillo con dos posiciones, para 200 y 400 m, aunque en el civil AR-180 se adoptó un alza ajustable. También se

Evaluación de combate: comparación

Armalite AR-18



El "patito feo" de Armalite es un fusil de asalto preciso, ligero y manejable que se ha labrado la peor reputación en manos de grupos terroristas, lo que en Irlanda del Norte le ha granjeado el apodo de "hacedor de viudas". Los ejércitos y fuerzas policiales tardaron bastante en reconocer el potencial de esta arma bajo la opresiva competencia de diseños basados en el AR-15.

Características

Cartucho: M193 de 5,56 mm
Peso: (vacío) 3,17 kg
Longitud: 940 mm (736 mm con el culatín plegado)
Cadencia de tiro cíclico: 650 disparos por minuto
Capacidad del cargador: 20, 30 o 40 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	***
Antigüedad	***
Usuarios	*

El AR-18 es un fusil de asalto bien diseñado, cómodo y razonablemente preciso y seguro.

Armalite AR-15



El AR-15 es uno de los fusiles más famosos de todos los tiempos. Armalite no tenía instalaciones para la producción, de modo que la licencia de ésta fue vendida a la Colt, firma que dio a esta arma la nueva designación de M16. La versión actual es la M16A2, un fusil excelente y una mejora muy notable respecto del AR-15 original.

Características

Cartucho: M193 de 5,56 mm (M16A2: SS 109)
Peso: (M16) 3,1 kg; (M16A2) 3,4 kg
Longitud: 990 mm
Cadencia de tiro cíclico: de 650 a 700 disparos por minuto
Capacidad del cargador: 20, 30 o 40 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	***
Antigüedad	***
Usuarios	*****

El M16A2, la versión mejorada actual del AR-15, es superior al AR-18 en muchos aspectos.

Heckler und Koch 33



El HK 33 es un arma excelente, con el sistema de bloqueo por rodillos patentado por CETME. Dispara muy bien y, como puede esperarse de su fabricante, su calidad es de primer orden. Es usado por ejércitos y fuerzas policiales, pero es el FUSA más caro de su gama.

Características

Cartucho: M193 de 5,56 mm
Peso: 3,65 kg
Longitud: 920 mm
Cadencia de tiro cíclico: 600 disparos por minuto
Capacidad del cargador: 25 cartuchos



Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	****
Antigüedad	***
Usuarios	****

El Heckler und Koch 33 es más duro y robusto que el AR-18, pero su calidad se refleja en un precio alto.

diseñó un compacto visor telescópico de 3 aumentos, pero se vendió muy poco.

Armalite desarrolló una versión más corta, la AR-18S, de la que Sterling fabricó algunos ejemplares que, según parece, no fueron demasiados. Este modelo emplea los mismos mecanismos básicos, pero presenta un cañón de 257 mm que da una longitud total del fusil de 765 mm con la culata extendida. El guardamano está dotado de una empuñadura delantera para que el arma pueda asirse como un subfusil; como el fusil original del que deriva, el AR-18S tiene una cadencia de tiro automático de 800 disparos por minuto. Por lo que se sabe, el AR-18S es un arma bastante precisa para tener un cañón tan corto y ofrece una "pegada" considerable.



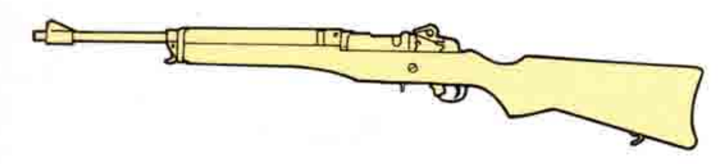
El AR-18 tiene una bochacha que, además de suprimir el fogonazo, mantiene baja la boca de fuego al hacer fuego automático. Puede equiparse con la bayoneta estándar del M16, así como con el bípode de tijera de éste para hacer fuego en posición de cuerpo a tierra.



La presión necesaria sobre el disparador es algo excesiva, pero por lo general el fusil es muy manejable gracias a la liviandad de su construcción. Si se le equipa con un visor telescópico, el AR-18 se convierte en un arma precisa hasta los 600 m en manos de un tirador competente.

del AR-18 con sus rivales

Ruger Mini 14



El Mini 14, diseñado por la Sturm Ruger, fue adoptado como arma policial en 1972. Es heredero de los míticos Garand y M14, y quizá por eso ha tenido tanto éxito comercial, que rebasó todas las previsiones desde que, en 1976, apareció en modalidad deportiva. Es muy manejable y barato, y puede hacer fuego plenamente automático o ráfagas de tres disparos.

Características

Cartucho: M193 de 5,56 mm
Peso: 2,95 kg
Longitud: 952 mm
Cadencia de tiro cíclico: 650 disparos por minuto o ráfagas de tres disparos sólo en los modelos policiales
Capacidad del cargador: 5, 10, 20 o 30 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	***
Antigüedad	***
Usuarios	*



El Ruger Mini 14 tiene un precio atractivo, pero es mucho más difícil de fabricar que el AR-18.

Fabrique Nationale FNC



El FNC fue desarrollado del FN CAL, que resultó caro de fabricar y no entró en producción. El FNC es un fusil ligero que actúa por gases y tiene un cierre rotativo. Además, existe de él una versión carabina. El FUSA puede hacer fuego automático, semiautomático y ráfagas de tres disparos. Hay también una versión policial sólo semiautomática. Se trata de armas de calidad y robustas.

Características

Cartucho: M193 de 5,56 mm o SS 109
Peso: 3,8 kg
Longitud: 997 mm (766 mm con el culatín plegado)
Cadencia de tiro cíclico: de 600 a 750 disparos por minuto
Capacidad del cargador: 30 cartuchos, pero puede aceptar cualquiera de los cargadores del M16

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	***
Antigüedad	**
Usuarios	*



El FNC pertenece a otra categoría de precios que el AR-18, pero es mejor que éste en todos los aspectos.

SAR 80



Diseñada por Sterling (Gran Bretaña), esta arma está basada en el AR-18, que esa firma produjo varios años con licencia de Armalite. Es más robusto que el AR-18 y tiene culata fija; sin embargo, los materiales de fabricación, el cierre rotativo y el cilindro de gases son muy similares. Fue diseñado para competir con el M16A2 en el mercado asiático y es producido por la Chartered Industries de Singapur.

Características

Cartucho: M193 de 5,56 mm
Peso: 3,7 kg
Longitud: 970 mm
Cadencia de tiro cíclico: de 600 a 850 disparos por minuto
Capacidad del cargador: 20 o 30 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	***
Antigüedad	*
Usuarios	*



Como su inspirador el AR-18, el Sterling SAR-80 es un fusil barato pero eficaz y muy válido.

Las curas del herbolario



Cuatro de las reglas básicas para mantener la salud son tener comida y agua suficientes, descansar lo necesario y no olvidar la higiene. Cuando se va de maniobras no se suele dormir demasiado, y a veces no se come bien. En la guerra se incumplen esas cuatro reglas, de modo que no está de más saber sobre la medicina natural.

El aire húmedo te trae el fuerte olor de los pinos y la tierra mojada, pero en estos momentos no estás para recrearte con las bellezas del paisaje: ante la perspectiva de pasar otra fria noche de primavera al raso, intentas hacer fuego frotando un trozo de corteza muerta contra una madera dura y seca. El sudor que resulta de este noble pero arduo esfuerzo no pasa desapercibido, sobre todo para esos tábanos que hace un rato que te rondan. El acoso te distrae unos momentos, los suficientes para que notes que el filo de tu cuchillo corta carne en vez de madera.

Te has dado un buen tajo en un dedo, pero, por fortuna, el hueso y el músculo han salido bien librados. Cuando el corte empieza a llenarse de sangre, te envuelves el dedo con lo primero que tienes a mano, tomas un trago de agua de la cantimplora y, apoyado contra un árbol y con la mano herida en la cabeza, aguardas a que pase la inevitable sensación de náusea. Normalmente, esta herida no debería preocuparte demasiado. Pero como duermes poco y mal, trabajas de firme, tienes una dieta reducida y los medios higiénicos son escasos, esta heridita puede devenir fatal si no la cuidas. Como careces de equipo médico, tendrás que improvisar, lavándote la herida con agua y cubriéndola con tela esterilizada. (Es imposible que te ingenies vendas perfectamente esterilizadas, pero puedes hervirlas hasta la total evaporación del agua.) No hay que subestimar la dificultad que implica mantener la herida libre de infección.

Un conocimiento básico de las propiedades de las plantas curativas te será de gran ayuda para superar algunos de los problemas que presenta la supervivencia.

Medicina natural

A diferencia de los poderosos fármacos modernos, la mayoría de los remedios vegetales son de acción lenta. Todos ellos funcionan reforzando el proceso curativo natural del cuerpo. Debido a que son tan suaves, el riesgo de sobredosis es pequeñísimo. Si eres alérgico a alguna de las curas que te apliques, lo notarás antes de que te puedas causar un daño importante. La suavidad de la mayoría de los remedios de herbolario resulta especialmente indicada en casos de estado físico debilitado.

La simplicidad y la higiene son los secretos de la automedicación en condiciones de supervivencia. Por más desdicha que te produzca la precariedad de tu situación, debes procurar mantenerte en la mejor forma posible. Lávate regularmente, sobre todo después de hacer aguas menores y mayores. Como necesitas la máxima cantidad de energía, come con toda la regularidad de que seas capaz. Lava todos los alimentos antes de cocerlos, y procura no consumir nada crudo. Bebe agua clara o tu infusión vegetal favorita. Todas estas medidas ayudarán a que tu cuerpo sea capaz de combatir mejor las enfermedades e infecciones.

Plantas medicinales seguras

Con las plantas medicinales debes tomar las mismas precauciones que con las comestibles. En primer lugar, recurre sólo a hierbas medicinales que identifiques positivamente como tales. En segundo, asegúrate de que usas la planta en la forma correcta para la dolencia adecuada.

La mejor forma de aprender sobre plantas medicinales es llevar contigo una guía de campo cuando salgas de maniobras. Muchas plantas comestibles son también medicinales, pero no todas las medicinales son comestibles. Muchos de los fármacos modernos se extraen de variedades de plantas tremendamente venenosas (por ejemplo, la digital, de la dedalera; la atropina, de la mortífera belladona). La tercera regla de los remedios naturales es: no utilizar jamás una planta venenosa en la medicación. Lo mejor es confiar en plantas que sean comestibles y medicinales.

Como es imposible prever el tipo de terreno en el que uno va a padecer una herida o enfermedad, lo aconsejable es familiarizarse con la flora de distintos hábitats. Los remedios que veremos a continuación se preparan con diez de las plantas medicinales más seguras y comunes de las zonas templadas. Antes de estudiar otras, has de conocer bien las que te proponemos.

Hemorragias

Una planta con propiedades hemostáticas puede ayudar a detener una hemorragia. Es posible que no tengas a mano ninguna de estas plantas la primera vez que

Cuatro remedios fáciles y prácticos



Para controlar una hemorragia: Los tallos verdes del equiseto o cola de caballo (*Equisetum arvense*) pueden hervirse y prepararse en una infusión con la que lavaremos la herida.



Desarreglos estomacales: Los pétalos y los frutos de la rosa silvestre (*Rosa canina*) son excelentes para regular las funciones intestinales después de una comida indigna de un paladar fino, algo bastante común cuando se va de maniobras.



Antiséptico: Una infusión hecha con llantén mayor (*Plantago major*) ayudará a impedir que una herida se infecte. En caso de emergencia, puedes masticar la hoja y aplicar el resultado directamente sobre la herida.

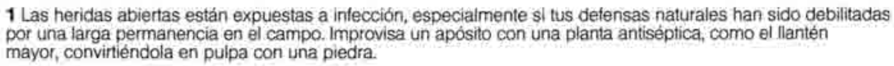


Prevención de los problemas digestivos: Un desarreglo digestivo en la vida civil no tiene demasiada importancia, pero en una situación de supervivencia puede enviarte al "otro barrio". Añadiendo raíces y hojas de rábano rusticano a tu dieta diaria puedes prevenir que se presenten tales problemas.

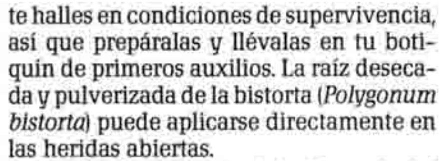








1 Las heridas abiertas están expuestas a infección, especialmente si tus defensas naturales han sido debilitadas por una larga permanencia en el campo. Improvisa un apósito con una planta antiséptica, como el llantén mayor, convirtiéndola en pulpa con una piedra.



te halles en condiciones de supervivencia, así que prepáralas y llévalas en tu botiquín de primeros auxilios. La raíz desecada y pulverizada de la bistorta (*Polygonum bistorta*) puede aplicarse directamente en las heridas abiertas.

Emplea una infusión del tallo verde del equiseto o cola de caballo (*Equisetum arvense*) para lavar la herida. También esta infusión ayudará a controlar la pérdida de sangre.

Antisépticos

Para prevenir que las heridas se infecten, puedes lavarlas con una infusión hecha con las siguientes plantas:

1 El tallo y la hoja del llantén mayor o plantaina (*Plantago major*). En una emergencia, mastica la hoja hasta convertirla en pulpa y aplícala directamente sobre la herida.

2 Los tallos floridos de la sanícula o hierba de San Lorenzo (*Prunella vulgaris*). También esta planta puede masticarse para preparar rápidamente una pulpa.

3 Las raíces secas de la bardana (*Arctium lappa*), aplicadas en infusión. Esta planta es ideal para llevarla en viajes largos. Las hojas también pueden usarse en infusión, pero son menos potentes como remedio.

4 Una infusión de hojas de abedul (*Betula pendula*) es un desinfectante todouso.

Desórdenes digestivos

Un excelente remedio contra la diarrea es una infusión de carbón y hierbas. Recuerda que, cuando padezcas este desorden intestinal, debes aumentar la ingestión de fluidos, pues de lo contrario podrías deshidratarte.

1 Las hojas de amargón o diente de león (*Taraxacum officinale*), lavadas y comidas crudas, o bien cocidas como si fuesen espinacas, son una excelente ayuda a la digestión. Procura añadirlas a tu dieta de supervivencia para prevenir posibles afecciones.

2 Los pétalos y/o el escaramujo de la rosa silvestre (*Rose canina*) son un estupendo estabilizador estomacal. Antes de ingerir el fruto de esta planta, deben eliminarse las semillas pilosas que contiene.

3 También las hojas y tallos de la menta acuática (*Mentha aquatica*) pueden prepararse y tomarse en infusión. Esta planta sirve asimismo para dar sabor a las comidas, pero no debe consumirse en grandes cantidades.

4 La inclusión de raíces y hojas del rábano rusticano (*Armoracia rusticana*) en la dieta diaria ayudará a la digestión y evitará problemas. La raíz puede utilizarse para dar sabor a las comidas.

5 La infusión de tallos en flor de la hierba de San Lorenzo alivia los problemas digestivos. También pueden prepararse las hojas hervidas e incluirlas en la dieta habitual.

De producirse severos desórdenes digestivos, como la disentería, puede recurrirse a una infusión de raíz de bistorta machacada.



2 Mezcla el jugo con la fibra restante en una bola. Antes de proceder de esta forma, asegúrate de que has limpiado bien la piedra.



4 Mantén la pulpa en su sitio y ejerce una ligera presión sobre la herida envolviéndola con hojas de la misma planta que puedes sujetar con tiras de piel de animal.



3 Aplica firmemente la pulpa en, y alrededor de, la herida. No intentes suturarte heridas de carácter superficial, pues podrías difundir la infección, y la presión causada por la propia infección y la sutura podría restringir el paso de sangre y provocar una gangrena. Las heridas abiertas que se dejan sanar por sí solas dejan feas cicatrices, pero, en ausencia de condiciones estériles y antibióticos, ésta es la solución más segura.

Picaduras y mordeduras de insectos

Los insectos son siempre fuente de molestias para el superviviente. Aparte de las enfermedades que puedan transmitir, como el paludismo, sus mordeduras y picaduras pueden derivar en pupas y costras si se rascan. Para reducir la inflamación pueden aplicarse infusiones de equiseto, bardana, llantén mayor o abedul. Comprobarás que, al cabo de un par de días de comer hierbas silvestres, los mosquitos te prestan menor atención, particularmente si incluyes en tu dieta una pequeña cantidad de llantén mayor.

El escozor de los aguijones y del producto urticante de las ortigas puede combatirse frotando con una hoja verde de bardana.

Ampollas y cefaleas

Es casi inevitable que el superviviente padezca algún tipo de ampolla o rozadura. Para curarlas, deberá aplicarse compresas de bistorta, equiseto o llantén mayor.

Los dolores de cabeza suelen presentarse en los primeros días de permanencia en el campo. Una cura eficaz consiste en tomar infusiones de menta o de pétalos y/o frutos de rosa silvestre.

Dolor de muelas

Un corte pequeño, una rozadura o una picadura de insecto se curan fácilmente incluso en las condiciones más precarias. Sin embargo, si se presenta un dolor dental, las soluciones son prácticamente nulas. El té de rosa puede calmar un poco el dolor, pero lo más indicado es impedir que se produzca este tipo de afección. Esto supone visitas regulares al dentista, sobre todo antes de que se vaya a participar en una acción militar prolongada. En condiciones de supervivencia, lávate los dientes con ceniza o con corteza de aliso (*Alrus glutinosa*).

Preparación de medicamentos

El secreto de una cura fructífera reside en la forma en que elijas y prepares las hierbas. Intenta recoger sólo plantas medicinales y en áreas de terreno impoluto. En lugares agrestes, los mejores sitios donde buscar este tipo de plantas son en las cercanías del agua y allí donde el bosque linda con el prado. En situación de huida y evasión, hay que buscar en los márgenes de los campos y junto a los caminos de bosque. Una vez recogidas las hierbas, límpialas de polvo, tierra e insectos. Muchas de las curas posibles suponen preparar infusiones. Nunca hiervas la planta, sino échalas al agua cuando ésta ya haya hervido. Sólo de esta forma la hierba conservará todas sus propiedades.

La pasta para cataplasmas se preparará machacando las hierbas entre dos piedras, con un poco de agua. Tal pasta se aplicará directamente sobre la herida, que cubriremos con un trozo de tela u hojas grandes.

Preparación para el combate

ATAQUE DESDE EL MAR

LOS SEAL DE LA ARMADA DE EE UU

A las 13,35 horas del 19 de octubre de 1987, un pequeño grupo de combatientes de élite llevó sus botes neumáticos a través del humo y los amarró a los pilares de la plataforma petrolífera de Rashadat, a unas 75 millas de la costa iraní. Llevando uniformes negros, los rostros mimetizados y armas automáticas colgadas del hombro, los miembros de uno de los comandos del SEAL (*Sea, Air and Land*) de la US Navy observaron y escucharon cautelosamente en previsión de una posible resistencia, pero no encontraron ninguna y empezaron a colocar cargas explosivas en los pilares.

En el hasta entonces último choque en el golfo Pérsico, esa plataforma había sido bombardeada durante 85 minutos por las piezas de 127 mm de los buques *Hoel, John Young, Leftwich* y *Kidd*. Ahora, trabajando en mitad de un mar oscurecido por el humo, los SEAL hicieron detonar las cargas. Las explosiones fueron amortiguadas por el mar, pero la plataforma quedó escorada a un lado y con un aspecto desmadejado. Los SEAL habían rematado el trabajo iniciado por los cañones de la Armada, reventando los pilares y dejando la plataforma de Rashadat convertida en un amasijo de hierros retorcidos.

Cinco millas más allá, un segundo equipo de operaciones especiales de los SEAL desembarcaba en otra plataforma petrolífera iraní y, dándose cobertura mutua, los comandos realizaron una minuciosa inspección de la misma, encontrándola abandonada.

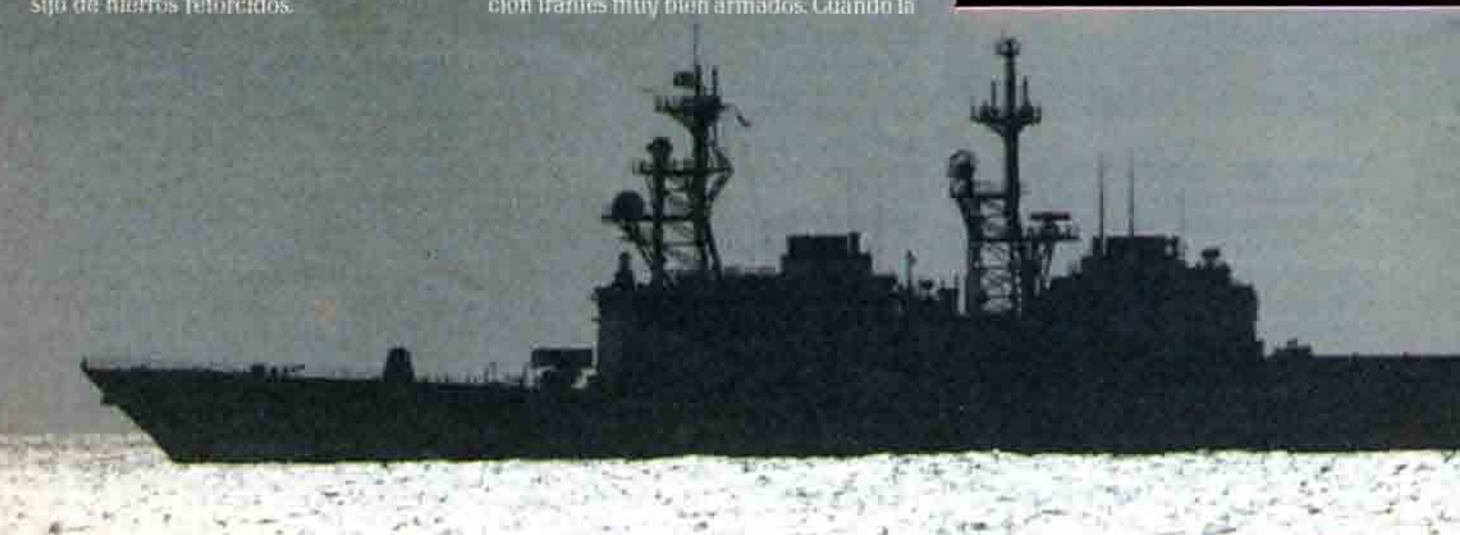
Dos semanas antes, estas plataformas, erizadas de radares y armas, habían disparado contra un helicóptero norteamericano que sobrevolaba el Golfo. Poco después, un misil iraní había dañado un petrolero acogido a la protección del pabellón estadounidense. Ahora, dichas plataformas estaban fuera de servicio.

Mientras la tarde caía en la región, los SEAL volvieron a sus botes para regresar a los cercanos buques de guerra norteamericanos. No habían tenido que librar el combate a quemarropa para el que se habían preparado, pero habían llevado a cabo una misión poco convencional y administrado un *coup de grâce* que hizo tambalear la fe del *ayatolah* Jomeini en imponer su ley en el golfo Pérsico.

Sin comité de recepción

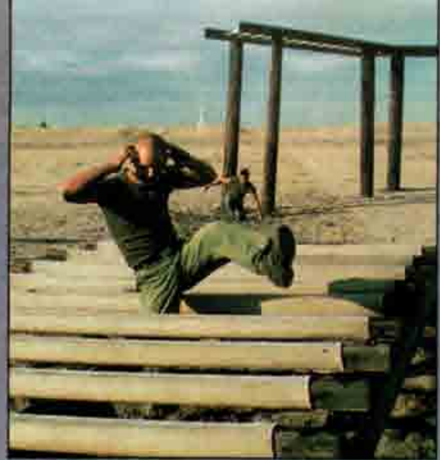
Los SEAL fueron a esas plataformas en mar abierto sabiendo que estaban vigiladas por 30 o 40 Guardianes de la Revolución iraníes muy bien armados. Cuando la

Los SEAL están entrenados para combatir en cualquier entorno, pero su misión primaria es realizar incursiones en la costa enemiga y atacar la navegación. Pueden llegar a tierra desde un submarino como éste, o bien lanzándose en paracaídas desde gran altitud pero abriendo a baja cota (sistema HALO).

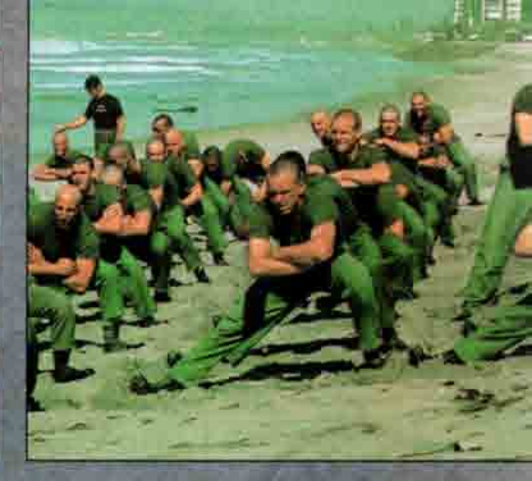




El entrenamiento de los SEAL es comprensiblemente duro, y la selección, muy rigurosa. De hecho, no es posible presentarse voluntario a la unidad. Sólo la recomendación personal del oficial de tu unidad puede llevarte a ingresar en el curso de instrucción.



Las cuatro primeras semanas del periodo de entrenamiento en los SEAL se dedican sobre todo a la preparación física. Para poder ser aceptado has de tener ya una forma física de primera, pero ni así hay quien diga que esta primera fase le ha resultado fácil.



El entrenamiento físico conduce a la quinta semana, la "Semana del Infierno". Esta serie de ejercicios ininterrumpidos a todo o nada sólo dejan una hora diaria para el sueño. No ha llegado a saberse cuántos hombres son rechazados del curso durante esta fase.



cosa se puso fea en el lugar, los combatientes de Teherán optaron por no presentar batalla, subieron a una pequeña embarcación y se replegaron discretamente a la cercana isla de Lavan. Pero, cuando entraron en acción, los SEAL no sabían que sus posibles oponentes habían abandonado las plataformas y ya no estaban allí.

"Son los mejores especímenes físicos de las Fuerzas Armadas norteamericanas", afirma un funcionario de Washington familiarizado con los bastidores supersecretos de las fuerzas de élite de EE UU. La propia Armada apenas suelta prenda acerca de sus SEAL. Los altamente preparados y sin duda valientes hombres que forman parte de esta unidad de combate única ni tan siquiera son condecorados en público. Muchos de ellos han recibido medallas al valor que no se les permite mostrar, ni tan solo a sus familiares y allegados.

Teniendo en cuenta la hostilidad a la que deben hacer frente –en un ambiente en el que se les puede enviar al combate a cualquier hora y en cualquier parte del planeta–, no sorprende que los SEAL estén rodeados por tamaño secreto. Pero los SEAL son, de hecho, parte de una larga tradición, de una historia que ha recibido muy poca atención pública. La noción de un tipo de combatientes especiales entrenados para la guerra no convencional se remonta a los *Underwater Demolition Teams* (UDT, o Equipos de Demolición Subacuática) de la Segunda Guerra Mundial, aquellos buceadores que ejecutaron misiones relámpago muy especializadas después de haber desembarcado de un submarino frente a la costa enemiga amparados en el manto de la noche.

De Francia a Corea

Los UDT exploraron y limpiaron las playas enemigas desde Normandía a Iwo Jima, enviando pequeños grupos a tierra para anular o tomar instalaciones clave antes de la llegada del grueso de las fuerzas propias.

Durante la guerra de Corea, los buceadores de los UDT fueron tras las líneas enemigas a hacer prisioneros de alta graduación y, actuando en unas marismas costeras casi 150 km al interior del territorio enemigo, limpiaron un área para que un helicóptero pudiese posarse y recuperar un caza de reacción MiG-15 derribado para su posterior estudio. El secreto, la furtividad y la capacidad de matar rápida y silenciosamente son los ingredientes esenciales del trabajo de los UDT, e incluso hoy día los elegidos para los grupos

Los SEAL han entrado en acción en el golfo Pérsico dentro de los esfuerzos norteamericanos por detener los ataques iraníes contra la navegación internacional. En la foto, las plataformas petrolíferas de Rashadat, en llamas después del bombardeo de los buques de la US Navy y de que los SEAL subieran a ellas y les colocaran cargas de demolición.















Es indudable que los SEAL llevaron a cabo misiones de reconocimiento en las costas iraníes. Un equipo de los SEAL con cargas de demolición podía hacer más daño que un ataque aéreo en fuerza contra las baterías de misiles antibuque iraníes.

SEAL deben cualificarse en la especialidad de los UDT mediante el entrenamiento en submarinismo con equipo autónomo, el empleo de armas especiales y la demolición.

En enero de 1962, el presidente John F. Kennedy autorizó la creación de los Equipos SEAL Uno y Dos, cuyo personal salió de los UDT de la Armada. Esto se enmarcaba en la política de Kennedy de que cada uno de los tres ejércitos norteamericanos dispusiese de su propio elemento de operaciones especiales. Los efectivos totales de cada equipo eran de diez oficiales y 50 suboficiales y clases de tropa.

Como han de combatir en pequeños grupos, a veces muy al interior de las líneas enemigas, bajo condiciones exigentes y con diversos tipos de armas, los candidatos a las fuerzas del SEAL son elegidos por su iniciativa y juicio además de por sus aptitudes en la lucha no convencional.

Los expertos de la Armada se han dado cuenta de que se puede enseñar a un hombre a matar a un centinela clavándole rápida y silenciosamente un cuchillo entre las costillas, pero que no puede enseñársele a pensar ni a tomar decisiones rápidas y juiciosas bajo la presión del momento. Muchos marineros que aspiran a ser trasladados a las UDT como paso previo para los SEAL pueden conseguir muy buenas calificaciones en el aspecto físico, pero en muchos casos no logran la alta puntuación necesaria en las pruebas con las que se mide la iniciativa y las dotes de mando.

Más aún, la Armada carece de una forma abierta por la que los marineros puedan presentarse voluntarios al SEAL: el candidato debe ser presentado en una carta personal de su oficial al mando. El programa de entrenamiento de los UDT, que conduce después al SEAL, consiste en 24 demoledoras semanas. De entrada, se advierte a los hombres que pueden ser rechazados en cualquier momento, aunque sin menoscabo personal alguno.

La primera fase del entrenamiento consta de cuatro semanas de carreras de endurecimiento, marchas por el campo, calistenia y otros ejercicios de fortalecimiento muscular. La quinta semana es, cuanto menos, desagradable. Llamada oficialmente "Semana de la Motivación", todo el mundo la conoce por la "Semana del Infierno" y en ella los candidatos son llevados más allá de sus límites personales anteriores con el fin de evaluarlos física y mentalmente. Ejercicios militares, operaciones a nivel de pequeñas unidades, navegación en bote y duras pruebas físicas en rápida sucesión y casi sin descanso alguno. El terreno es casi siempre la arena o el barro. Las pausas para comer apenas duran cinco minutos, y lo normal es que los hombres duerman un total de sólo siete horas a lo largo de los siete días. Después de superar esta prueba, los candidatos aprenden natación en mar abierto y técnicas de demolición, y efectúan reconocimientos simulados. Un período de una semana se ocupa de la huida y la evasión, la supervivencia en tierra y la orientación. El paso final es el curso de buceo.

Después de cualificarse en las tareas de los UDT, los aspirantes al SEAL reciben entrenamiento adicional en Little Creek (Virginia) y Coronado (California) para prepararse para misiones de reconocimiento de playas, lucha antiterrorista y operaciones especiales. Su instrucción premia sobre todo la independencia de pensamiento y acción: se espera de ellos que actúen con poco apoyo y en aguas hostiles o, en tierra, en zonas en las que existe mucha posibilidad de encontrar al enemigo.



Gran parte del tiempo dedicado al entrenamiento se pasa bajo el agua. Los SEAL desempeñan una misión vital, el reconocimiento de playas: explorar la costa en preparación para un posible desembarco de la Infantería de Marina.

MOVIMIENTO TÁCTICO



POSICIONES DE TIRO

Debes aprender a disparar con ambas manos con el fin de reducir la superficie de cuerpo que expongas al enemigo al hacer fuego desde detrás de un obstáculo. En una patrulla urbana, organiza la unidad para sacar el mayor partido de los tiradores zurdos y diestros.

El movimiento táctico es una cuestión de sentido común. Sin embargo, en muchas situaciones no tendrás tiempo de pensar su próxima acción. Por tanto, debes poner en práctica aquellas técnicas que ya has ensayado y que sabes que funcionan. El instinto puede salvarte la vida.

No siempre —algunos radicales piensan que casi nunca, pero tampoco hay que exagerar— lo establecido es lo más conveniente, y esto es cierto también en las técnicas de movimiento táctico. Los diferentes métodos de marchar, avanzar frente al enemigo y reptar en situaciones tácticas que se enseñan hoy día en los ejércitos han sido desarrollados a lo largo de los años, como fruto de la —a veces amarga— experiencia, pero no tienen por qué ser aplicados como si se tratase de una ley inquebrantable. Lo ideal es saberse adaptar a las circunstancias.

Lo primero que hay que hacer antes de empezar a moverse es revisar el equipo personal. Debe uno asegurarse de que podrá echar mano de la munición cuando esté tendido cuerpo a tierra. Idealmente, las cartucheras deben estar a medio camino entre la hebilla del cinturón y las caderas. Hay que sujetar con cinta adhesiva todo aquello que pueda traquetear, y enmascarar todo cuanto pueda brillar. Vigilaremos también que no llevemos lazos que puedan engancharse en la vegetación.

Manos, rodillas y pies

Para avanzar por detrás de un abrigo bajo, utiliza la "carrera del mono", que es la forma más rápida de moverse a cuatro patas. Si el abrigo es todavía más bajo, no tendrás más remedio que reptar. Mantente pegado al suelo y arrástrate hacia adelante ayudándote de los cantos de las botas, los codos y los antebrazos.

Estas dos maneras de moverse castigan mucho las extremidades, pero el terreno pedregoso puede ser igualmente perjudicial para el equipo. Cuando reptes, procura mantener el cañón del arma a salvo de la tierra y el barro. La mejor forma de conseguirlo es hacer un lazo con la correa portafusil en torno al índice y el pulgar de la mano que empuña el guardamano, y de esta forma harás avanzar el cañón del arma por delante de ti y a una altura segura.

Cuando te halles en contacto con el enemigo, debes elegir tus posiciones de tiro con mucho tino. Si puedes evitarlo, ni se te ocurra hacer fuego por encima de un obstáculo, sino por debajo o los lados del mismo.



Cuando debas salvar la cresta de una montaña, rueda sobre ti mismo. No levantes los brazos ni las piernas, so pena de destacarte contra el horizonte: para entendernos, debes rodar de costado en "posición de firmes", con el fusil pegado a tu costado.

Armas colectivas

Las nuevas armas individuales de 5,56 mm –e incluso las ametralladoras de este calibre, como la AMELI– han aligerado la carga del infante y mejoran la movilidad de éste, pero los sirvientes de armas colectivas como las MG-3 o los lanzagranadas de 88 mm no han experimentado demasiados progresos. Hay ocasiones en las que el cabo tirador debe llevar el lanzagranadas, munición para éste y su arma individual. La carga puede ser considerable. El tirador puede llevar suspendida el arma bajo su brazo derecho y arrastrarla reptando lateralmente, o bien "acunarla" sobre sus antebrazos y avanzar reptando de la forma habitual. En cualquier caso, procurará no dañar los aparatos ópticos.

Con armas más modernas se ha conseguido cierta mejora. La versión modernizada del lanzagranadas Carl Gustav pesa como una MG-3, está hecha de acero ligero, fibra de carbono y aleaciones, y tiene un asa de transporte en el punto de equilibrio. Es un arma mucho más práctica, pero, por desgracia, no está en servicio en el Ejército español.

La MG-3 consume munición con una voracidad inusitada, sobre todo cuando se emplea en la modalidad de fuego sostenido, y tanto su escuadra de sirvientes como los demás miembros del pelotón deberán acarrear cintas de munición. Para avanzar con ella pueden usarse dos técnicas. La primera de ellas consiste en reptar lateralmente, es decir, que el tirador agarra el arma por su parte central –o por el asa en el caso de la AMELI– con la mano derecha y se mueve ayudado de los pies y el antebrazo izquierdo. La otra forma es avanzando a cuatro patas, utilizando una mano para sostenerse y la otra para llevar el arma a cierta distancia del suelo. Las dos rodillas se convierten en la "propulsión" primaria. El tirador y el proveedor pueden colaborar en este transporte, reptando, si uno de ellos sostiene el arma por la culata, y el otro, por el bípode. En todo caso, la munición debe mantenerse a salvo del barro o el polvo para evitar posteriores malfunciones del arma en el transcurso del combate.

El cabo tirador de la escuadra puede llevar la MG-3 o AMELI en posición de alerta cuando la unidad esté avanzando para hacer contacto con el enemigo. De este modo, en la distancia el tirador parecerá un fusilero más y no atraerá el fuego enemigo antes de que tenga la oportunidad de colocar su arma en posición.

Movimiento nocturno

Por la noche, el movimiento ha de ser forzosamente silencioso. Por tanto, se impone emplear una técnica de avance muy

LA "CARRERA DEL MONO"





Esta "carrera del mono" –llamada así por razones obvias; baste con observar las fotografías de la izquierda– es un buen método de moverse rápidamente por detrás de un obstáculo bajo. Avanzaremos con la cabeza alta y mirando en derredor, y no sólo allí donde estamos poniendo las manos. Nos apoyaremos sobre los nudillos en vez de con la mano abierta, pues una herida en la palma podría impedirnos empuñar eficazmente el fusil. Si sostienes el arma a cierta altura del suelo, contra tu costado, avanzarás más lento pero podrás llevar armas colectivas más pesadas, como la MG-3 o un lanzagranadas.



DOS FORMAS DE REPTAR

Izquierda: Esta técnica, la del "leopardo", se emplea en obstáculos bajos y se sirve de los codos y las rodillas. Los errores más comunes consisten en no mirar hacia adelante y en levantar la espalda, con lo que se ofrece un blanco excelente.

Abajo: Esta otra forma sirve para avanzar detrás de abrigos bajos y en contacto estrecho con el enemigo. Se avanza con la ayuda de manos y pies. La forma de agarrar el portafusil mantiene el arma a salvo de la tierra o el barro.



cauta. Levantaremos la pierna exageradamente, adelantándola lentamente y haciéndola descender también despacio. Con la punta de la bota se tantea el terreno para detectar esa maldita rama que crujirá si apoyamos directamente el pie en ella. Asimismo, si primero colocamos en el suelo el canto de la bota y después, lentamente, vamos apoyando el resto de la suela, reduciremos el peligro de crujidos de ramitas o desplazamientos de piedras, así como el de resbalar o colocar el pie en una posición precaria.

El gateo clásico es una forma de avance parecida a la "carrera del mono" que hemos visto más arriba, pero es también más lenta. Se utilizan las manos para tantear por delante en busca de obstrucciones y posibles objetos sueltos que puedan desplazarse o hacer ruido. La rodilla debe apoyarse en el lugar que ha tanteado la mano.

En efecto, se trata de una forma de avance lenta, pero también muy silenciosa y segura, sobre todo en terrenos de densa vegetación o en los que pueda haber mucha maleza y ramas secas en el suelo. La lentitud e incomodidad tienen su recompensa en la furtividad.

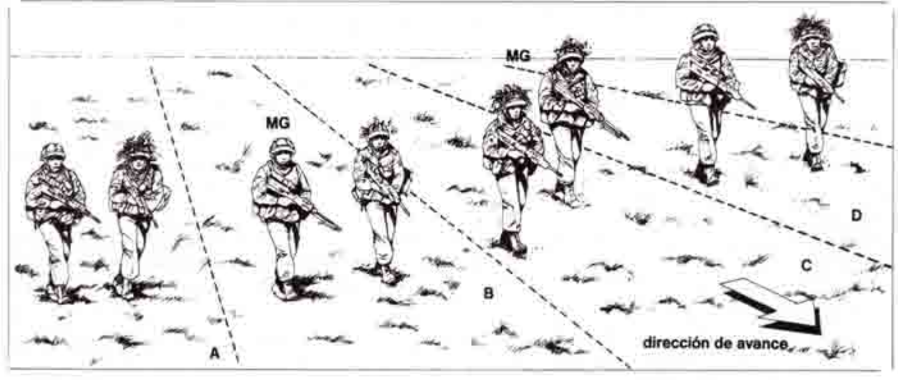
Cuando avancemos de noche debemos darnos cierto tiempo para escuchar. Nos detendremos y observaremos hacia el área que queramos "escrutar auditivamente", una tarea que nos será más fácil si mantenemos la boca entreabierta. Un punto muy importante y que *nunca* debemos olvidar es que por la noche la ventaja está de parte de quien permanezca más cerca del terreno, aunque ello obligue a pararnos y permanecer tendidos de cuando en cuando: sólo de esta forma podremos ver objetos y siluetas recortados contra el horizonte. Avanzar erguido es más rápido pero también mucho más expuesto y peligroso. Y si acercas el oído al suelo, incluso podrás escuchar las vibraciones provocadas por



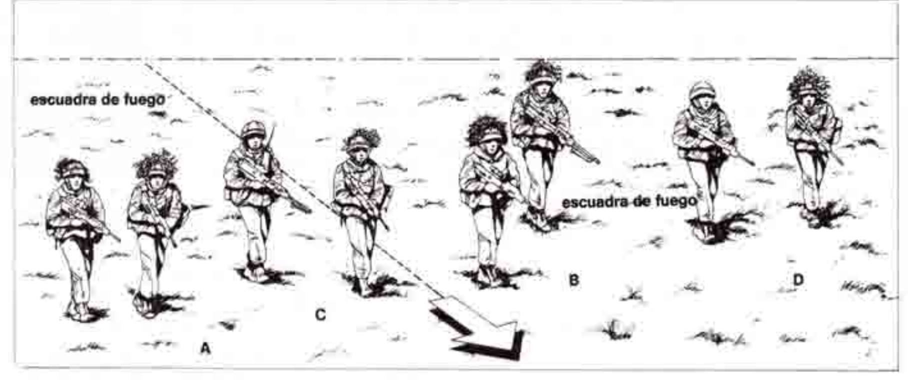
RODAR

Rodaremos de costado cuando debamos salvar un accidente que, de otra manera, podría exponer nuestra silueta contra el horizonte. El arma se sujeta contra el costado del cuerpo.

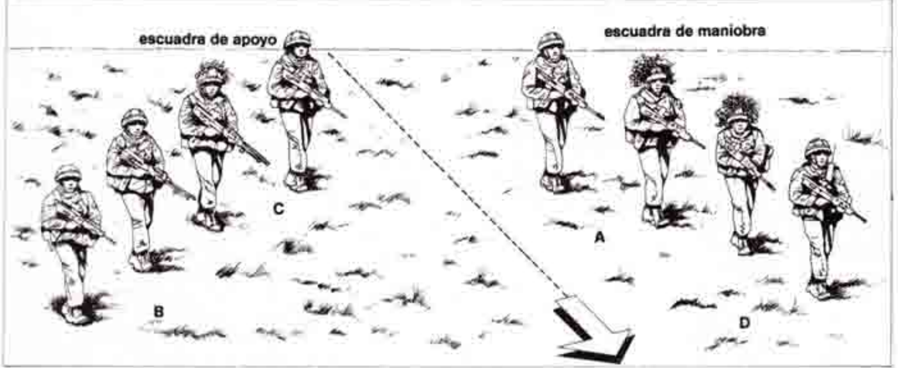
MOVIMIENTO TÁCTICO



Parejas
El movimiento táctico en contacto con el enemigo depende del empleo eficaz de la potencia de fuego para proteger el avance. Las ametralladoras de 5,56 mm han tenido un acusado efecto en las tácticas. Un pelotón clásico de ocho hombres, armado con dos AMELI, fusiles de asalto como los CETME L y un lanzagranadas ligero como el Instalaza C-90C, disfruta de mucha mayor flexibilidad de empleo que en el pasado. Este pelotón ha sido dividido en cuatro parejas que pueden combinarse de distintas maneras para formar dos escuadras de fuego que apoyen el movimiento de las otras dos.



Escuadras de fuego
Dividir el pelotón en dos escuadras de fuego —y de maniobra también— idénticas y armadas de la misma forma permite un avance flexible y bien respaldado. Se pueden combinar las parejas de forma indistinta para maniobrar o apoyar. Cuando el ataque de flanqueo no sea posible, este tipo de agrupación es una de las mejores para llevar a cabo un asalto a nivel de pelotón o dentro de una sección.



BUSCANDO CABLES



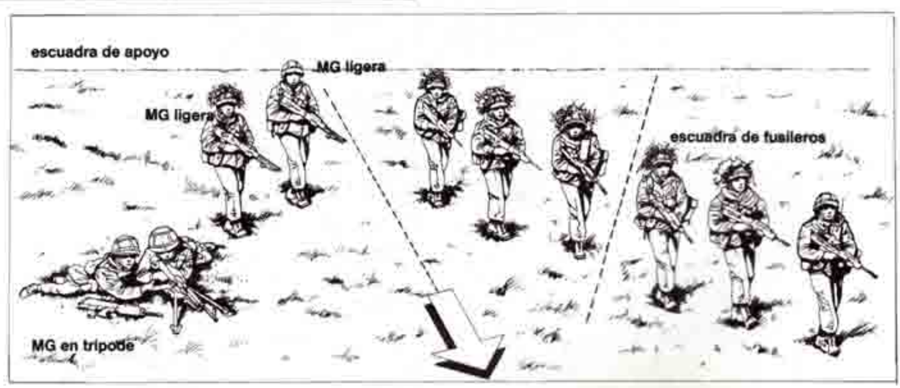
Por la noche es fácil tropezarse con algún cable disparador colocado por el enemigo para descubrirte o infligirte bajas. Ese cable puede estar unido a una bengala o bien a una potente carga explosiva.



Utilizando una ramita podrás detectar cables tendidos a través de caminos, en zonas de monte bajo posiciones enemigas conocidas.

Escuadras de fuego y maniobra (izquierda)
Pueden agruparse las dos MG en una sola escuadra de cuatro hombres que servirá para suministrar fuego de apoyo a la otra, que, formada sólo por fusileros, asegurará el avance. Establecer parejas dentro de las escuadras permitirá cambiar de formación rápidamente.

Escuadras reforzadas (derecha)
En algunos tipos de operaciones a escala más importante que las anteriores, puede tener cierto sentido dividir el pelotón en dos escuadras reforzadas. La escuadra de apoyo estará integrada por las dos MG ligeras más otra MG, montada sobre trípode y suministrada por la sección, para proporcionar un fuego sostenido más serio. De esta forma, con los seis fusileros restantes del pelotón se constituye una escuadra reforzada de maniobra y asalto, que a su vez se puede dividir en dos grupos de tres hombres para conferirle una mayor flexibilidad de movimiento.



AVANZAR A TIENTAS



Esta forma de avance se utiliza de noche en áreas próximas a las posiciones enemigas. Es muy lenta y supone escrutar completamente el espacio siguiente al que uno se va a mover.



Hay que tantear hacia adelante es busca de cualquier cosa que pueda engancharse en el equipo o hacer ruido. Se empieza a la altura de la cabeza y se va descendiendo lentamente.



Se tanteará el suelo en el lugar en el que se piense pisar, buscando algo que pueda crujir o ser desplazado sin querer. De noche, la vista está en los dedos.



De cuando en cuando nos detendremos a escuchar. Volveremos la cabeza y entreabriremos la boca, lo que facilita la captación de sonidos.

las ruedas de vehículos o pisadas siempre que el terreno esté seco.

Cuando nos aproximemos a posiciones enemigas encontraremos cinturones de obstáculos. Éstos pueden consistir en bengalas disparadas por cable, alambradas y minas. Hay que progresar lentamente y hacer las cosas con cuidado. Tantearemos despacio con las manos y los dedos, pues un cable disparador de una trampa puede detectarse de esta forma sin llegar a accionarlo.

Hay otra forma de avance nocturno que los ingleses llaman "el fantasma", tanto porque se hace en completo silencio como por las expectativas de vida del practicante. Tanteando con una ramita, caminaremos cautelosamente, escrutando el terreno bajo. El cable disparador de una bengala o una trampa explosiva detendrá la rama, pero la presión ejercida por ésta será insuficiente para activar el ingenio. Entonces —si no nos ha dado un colapso— nos detendremos y desactivaremos el artificio.

La oscuridad tiene la ventaja de que mejora la percepción de los sentidos del olfato, el oído y el tacto. Con práctica y haciendo bien las cosas, has de ser capaz de oír, incluso oler, al enemigo antes de que éste te descubra.

Tanto de día como de noche, empero, debe elegirse siempre la mejor ruta aprovechando los accidentes del terreno. Los setos, arroyos y acequias, muros, bosques y edificios pueden sustraerte a las vistas del enemigo. Pero recuerda que una cobertura no es lo mismo que un abrigo: un seto puede hacerte invisible al enemigo, pero no te protege de las balas, como tampoco una valla ni según qué paredes de ladrillo.

FUEGO Y MANIOBRA



El buen movimiento táctico implica no exponer la posición al enemigo hasta que estés en condiciones de infligirle daños. Una vez el contrario sepa dónde te hallas, deberás procurar sustraerte a sus vistas y sus fuegos, y emplear el fuego de apoyo para cubrir tus próximos movimientos, como se disponen a hacer estos dos soldados rebeldes filipinos. Uno de ellos dispara con su fusil M14 mientras el otro se prepara para avanzar hacia la estación de televisión en Manila defendida por tropas leales al hasta entonces presidente Ferdinand Marcos.

BEBER EN AMBIENTE NBQ

Cuando se está en una situación de alerta NBQ "negra", romper la estanqueidad del mismo, aunque sólo sea para beber, es exponerse a la muerte. Puedes sobrevivir largo tiempo sin comer, pero no sin ingerir líquido. Llevar puesto un traje de protección NBQ durante cierto tiempo produce una fuerte sudoración, lo que en condiciones normales obliga a reponer regularmente el agua perdida por el cuerpo. La técnica de bebida en estas situaciones debe practicarse hasta la saciedad. La única situación en la que se permite beber sin permiso en un campo de batalla contaminado es cuando tomas una de las tabletas indicadas para reforzar la resistencia del cuerpo frente al envenenamiento por agentes enervantes.

La técnica de beber en ambiente contaminado
Cada vez que rompas la estanqueidad del equipo de protección en un ambiente contaminado estás exponiendo la vida. Sólo debes hacerlo cuando sea absolutamente necesario, y minimiza el riesgo aplicando las técnicas correctas.

1 Ponte a cubierto o, si no te es posible, comprueba que haya cesado la precipitación de agente líquido (es decir, que el papel detector no cambia de color).



2 Descontamina cuidadosamente los guantes con Tierra de Fuller. Por lo general, para beber deberás pedir permiso a tu oficial más inmediato y nunca hacerlo cuando te venga en gana.



3 Descontamina el exterior de la funda de la cantimplora. Recuerda que los agentes químicos pueden empapar la tela y que algunos tienen la consistencia de un jarabe. Protege toda la funda para que la contaminación no acabe en la cantimplora.

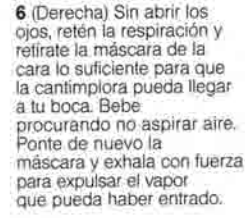


4 Ahora descontamina el exterior de la cantimplora. Recuerda que si tocas algo que no estaba descontaminado deberás empezar de nuevo, de modo que procura no transferir la acontaminación a objetos ya limpios.



5 (Izquierda) Afloja la capucha del blusón, cierra los ojos y realiza unas cuantas inspiraciones profundas. Entonces desenrosca el tapón de la cantimplora, pero no la abras aún.





6 (Derecha) Sin abrir los ojos, retén la respiración y retírate la máscara de la cara lo suficiente para que la cantimplora pueda llegar a tu boca. Bebe procurando no aspirar aire. Ponte de nuevo la máscara y exhala con fuerza para expulsar el vapor que pueda haber entrado.



7 (Izquierda) Puedes repetir el proceso si no has bebido suficiente la primera vez. Resiste la tentación de abrir los ojos o respirar mientras tengas la máscara apartada de la cara. Devuelve la cantimplora a su funda y afírmate de nuevo la capucha.

8 (Derecha) Finalmente, descontamina la máscara. Recuerda que muchos agentes químicos pueden atacar la goma, de modo que utiliza liberalmente la Tierra de Fuller.



La nueva máscara británica S10, producida por Avon Industrial Polymers, es un considerable avance en la protección química. Toda la técnica de bebida en emergencia con la antigua S6 es innecesaria debido a la existencia de un sistema de ingestión de líquidos dotado de una doble válvula de seguridad para evitar el riesgo de contaminación. La S10 está sustituyendo a la máscara S6 en las Fuerzas Armadas británicas.

Régimen de trabajo y bajas

El trabajo llevando el equipo NBQ es agotador y existen unos límites de duración y dureza de la actividad de los hombres en estados NBQ Medio, Alto y Negro antes de padecer agotamiento por el calor. Esta tabla da una idea de cuán continuadamente pueden trabajar los soldados antes de que empiecen a producirse bajas.

TABLA DE TRABAJO CONTINUADO
(en minutos antes de que se produzcan bajas)

	CALOR (más de 25°C)		MUCHO CALOR (más de 28°C)	
TIPO DE TRABAJO	**LIGERO**	**PESADO**	**LIGERO**	**PESADO**
MEDIO/ALTO	110	70	70	40
NEGRO	90	50	55	25

Guía de armas y equipos N.º 63

El cañonero AH-64 APACHE



El número exacto de carros del Pacto de Varsovia desplegados frente a la OTAN es una incógnita salvo para algunos círculos privilegiados, pero es evidente que debe tratarse de una cantidad enorme comparada con los recursos de la OTAN. Y para combatir una superioridad numérica como la que se estima existe, se necesitan armas que puedan sobrevivir a los rigores del campo de batalla moderno.

Muy sofisticado y caro

Muchas de las armas occidentales han sido diseñadas según este concepto, aprovechando la ventaja tecnológica en algunas áreas para fabricar "superarmas" muy superiores a las que el contrario pueda desplegar (o al menos ésa es la teoría). El mejor ejemplo de estas armas de alta tecnología y precio astronómico es el helicóptero de ataque McDonnell Douglas AH-64 Apache.

Por supuesto, el US Army tenía ya en servicio el Bell AH-1 Cobra, pero éste carecía de la capacidad de vuelo en condiciones adversas y nocturnas que exige el campo de batalla actual. Decidido a poseer la última palabra en cuanto a helicópteros de combate, el US Army buscó un sustituto para el Cobra. Bell y Hughes (McDonnell Douglas desde 1984) presentaron propuestas, ganando la segunda con

Abajo: El Apache cuenta con sofisticados aparatos de puntería, y se están evaluando gafas de visión nocturna y sistemas de activación oral.



El Apache no es sólo veloz y robusto, sino también ágil, un atributo necesario sobre los campos de batalla actuales. En la fotografía, un ejemplar demuestra su maniobrabilidad durante las pruebas de vuelo.

su diseño, al que denominó YAH-64.

Ocho años de desarrollo llevaron al primer AH-64 de serie, que cambió bastante durante su gestación para incorporar los últimos avances tecnológicos. El sistema de armas es el más sofisticado que vuela hoy día en un helicóptero, capaz no sólo de lanzar misiles contracarro en cualquier condición meteorológica, sino también de detectar objetivos para otros sistemas.

Localización de objetivos

El corazón de esto es el sistema TADS/PNVS. El TADS (*Target Acquisition and Designation Sight*) incorpora un infrarrojo de exploración delantera, óptica de visión directa y televisión, todo ello montado en una torreta orientable en la proa.

El arma más importante del AH-64 es, con mucho, el misil contracarro Rockwell Hellfire. Éste se guía hacia la energía láser reflejada y, una vez lanzado, actúa de forma autónoma, permitiendo al Apache volver a ocultarse. La designación láser suele ser terrestre, pero puede proceder también del propio AH-64.

El AH-64 por dentro

El McDonnell Douglas AH-64A Apache, el helicóptero de ataque más sofisticado del mundo, es un sistema de armas cuidadosamente integrado que combina una capacidad ofensiva soberbia con un alto índice de supervivencia frente a los medios defensivos actuales y futuros previsibles.

Rotor de cola
Consta de dos unidades bipalas caladas en un ángulo de 55 grados entre sí, una disposición que ayuda a reducir el ruido.

Escapes
En estas grandes cajas en la parte trasera de los motores se mezclan los gases calientes de escape con aire frío para reducir la firma infrarroja y dificultar la adquisición a los misiles buscadores de calor.

Planta motriz
Consta de dos turboejes General Electric T700-GE-701 colocados a ambos lados del fuselaje.

Lanzadores de señuelos
En los costados del fuselaje hay lanzadores de dipolos fungibles y bengalas.

Esto permite al copiloto y artillero localizar el objetivo en cualquier tiempo, después de lo cual el láser puede iluminarlo para los misiles del propio Apache o para otras armas.

Encima del TADS está el PNVS (*Pilot Night Vision System*), un FLIR fijo que facilita el vuelo nocturno seguro a ras del terreno. Ambos tripulantes llevan un IHADSS (*Integrated Helmet and Display Sighting System*) que les permite apuntar los sensores y las armas simplemente volviendo la cabeza en la dirección pertinente. Otras pantallas en cabina ofrecen datos completos sobre otros factores, como la velocidad del aparato, la temperatura del aire y demás. Las funciones de los sensores pueden controlarse desde ambas cabinas, de modo que el artillero podría gobernar el aparato si el piloto resultase herido.

Uno de los inconvenientes más graves del Apache es que, al tener los visores montados en la proa, debe exponerse sobre su cobertura para poder observar los objetivos. En operaciones normales esto no es un gran inconveniente, pues el AH-64 opera bastante atrás de la primera línea del frente y, por tanto, es menos vulnerable que otros modelos. Sin embargo, está previsto un programa de actualización que incorpore un visor montado en el mástil del rotor principal.



El Apache está entrando en servicio en grandes cantidades en las unidades basadas en EE UU y ha comenzado a ser desplegado en la RFA. Es en ese país que la mayoría de estos helicópteros estarán desplegados en el futuro, donde podrían ser reforzados rápidamente por aparatos procedentes de EE UU.

Tres armas principales

Una vez localizado, designado y adquirido el objetivo, el Apache tiene tres armas a su disposición. Con mucho la más importante de ellas es el misil contracarro Rockwell Hellfire. Guiado por láser, volará de forma autónoma hacia el objetivo siempre que éste permanezca iluminado por una fuente láser.

Es más eficaz cuando dicha iluminación proviene de una fuente en tierra o de un helicóptero ligero de exploración. Esto permite al Apache romper el contacto nada más haber lanzado el Hellfire y concentrarse en otro objetivo.

Cabeza del rotor
Está coronada por sensores de datos aéreos que proporcionan una lectura precisa de la presión dinámica del aire no perturbado que hay encima del rotor.

Interferidor IR
Estas torreta ALQ-144 emite pulsos de energía infrarroja para confundir a los misiles buscadores de calor.

Cabina
El copiloto/artillero ocupa la delantera, con el piloto en la trasera; están separados por una pantalla de blindaje acrílico.

PNVS
El sistema de visión nocturna se halla encima del TADS y consiste en un FLIR estabilizado para el vuelo a baja cota durante la noche.

TADS
Montado en una torreta orientable, consta de una TV diurna, óptica de visión directa, un señalizador y buscador láser y un infrarrojo de exploración frontal.

Cañón
Bajo la proa está el montaje plegable del Chain Gun M230A1 de 30 mm, capaz de hacer 625 disparos por minuto.

Misiles Hellfire
En cada soporte alar pueden montarse cuatro misiles de guía láser Rockwell Hellfire.

Lanzacohetes
Son lanzadores estándar de 19 cohetes de 70 mm y suelen llevarse en los soportes externos.

El AH-64 puede llevar hasta 16 Hellfire, pero la carga más normal es de ocho, dejando los soportes externos libres para dos barquillas con 19 cohetes de 70 mm cada una. La puntería en acimut se controla orientando todo el helicóptero, pero la elevación para el disparo de los cohetes (y, en consecuencia, el alcance de éstos) puede alterarse moviendo el ala embrionaria.

Bajo la proa hay un Chain Gun M230A1 de 30 mm, enlazado al sistema de control de tiro y dotado de elevación y orientación servoasistidas. Su cadencia de tiro es de 625 disparos por minuto, para lo que cuenta con una tolva de 1 200 proyectiles situada en la parte inferior del fuselaje. El Apache puede llevar otras armas y también puede montar misiles aire-aire en los soportes marginales, bien dos Sidewinder, bien cuatro Stinger. Pensados sobre todo como solución defensiva, pueden incluso utilizarse ofensivamente gracias a las excelentes prestaciones y la agilidad de este helicóptero.

El sistema de armas tiene una considerable influencia en el aspecto del Apache, pero el principal criterio de diseño fue la capacidad de supervivencia. La mayoría de los sistemas están duplicados para no invalidar al helicóptero si son alcanzados, y la célula incorpora muchas características antichoque. El cañón y el tren fueron diseñados para plegarse y absorber la energía en el caso de un fuerte descenso vertical hacia el suelo, salvando así la integridad de la cabina.

En la protección de áreas vitales como los asientos de la tripulación y la transmisión se han empleado el Kevlar y el acero especial ESR (de escoria conductora). Cada una de las palas del rotor principal tiene cinco largueros que le aseguran la integridad incluso después de haber sido alcanzada por un proyectil de 23 mm.

Permanecer atrás

Por supuesto, no hay nada mejor que evitar ser alcanzado, y el Apache tiene numerosas características que le permiten salir airoso de las situaciones difíciles. Antes que nada, las tácticas diseñadas para el AH-64 suponen que éste se mantenga por detrás de la línea del frente, dejando que otros medios designen los objetivos y él sólo sirva como plataforma de lanzamiento de los misiles contracarro. Para contrarrestar los radares enemigos, el AH-64 cuenta con lanzadores de señuelos, así como con un receptor pasivo de alerta radar que avisa a la tripulación cuando el avión está siendo "pintado" por un radar hostil, permitiéndole ponerse a cubierto de la amenaza.

Algo que preocupa más a las tripulaciones son los misiles portátiles de guía infrarroja. Para combatirlos, el Apache tiene un sistema de supresión infrarroja que dispersa los gases calientes emitidos por los escapes de los motores y hace más difícil la adquisición a los misiles de guía

El personal de tierra instala un misil Hellfire bajo el ala embrionaria de un Apache. Éste puede llevar hasta 16 de tales misiles, aunque la carga normal es de ocho junto con cohetes.





Un AH-64 muestra su amenazadora silueta sobre un fondo de nieve. En su medio operativo normal, su camuflaje verde oliva y la ocultación en el terreno lo harían mucho menos visible.

IR. Además, una torreta de contramedidas emite potentes pulsos de energía infrarroja que confunden a los misiles y les obligan a romper la adquisición.

El primer Apache fue entregado al US Army en enero de 1984, alcanzándose la capacidad operativa inicial en 1986. El Apache ha sido entregado a elementos de la Guardia Nacional además de a unidades regulares, y los pedidos totales suman 675 ejemplares. La producción ya ha superado su meridiano, y en la actualidad la mayoría de los AH-64 tienen su base en Estados Unidos.

Desde ahí pueden trasladarse por sí mismos a diversas partes del mundo. El Apache tiene un alcance máximo de 1 880 km con los tanques de traslado, suficiente para que pueda volar hasta Europa a lo largo de la ruta del Atlántico Norte. Si se le requiere con más urgencia en la zona de operaciones, el AH-64 puede ser transportado en aviones Lockheed C-141 y C-5A Galaxy sin que sea necesario desmontarlo demasiado.

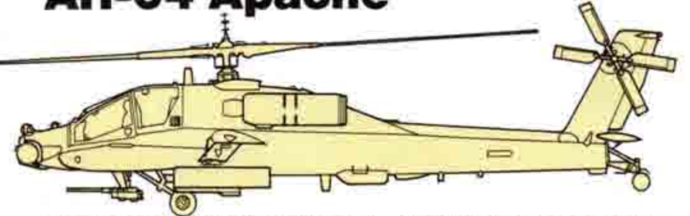
Despliegue en la RFA

Sin embargo, es para el Frente Central de la OTAN para el que ha sido diseñado el Apache, de modo que en un futuro próximo se establecerán varias compañías en la República Federal de Alemania para volar junto a los Bell AH-1 Cobra en misiones contracarro.

Cooperará estrechamente con el Fairchild A-10 en el concepto Equipo Conjunto de

Evaluación de combate: comparación

McDonnell Douglas AH-64 Apache



El AH-64, que actualmente es el helicóptero táctico más sofisticado del mundo, posee plena capacidad de combate en condiciones adversas, con iluminación láser y un FLIR. Sin embargo, es un aparato caro y carece de visor montado en el mástil del rotor.

Características
Longitud total: 17,76 m
Diámetro del rotor: 14,63 m
Velocidad máxima de crucero: 155 nudos
Alcance: 482 km
Armamento: 1 cañón M230 de 30 mm; 16 misiles CC Hellfire

Valoración

Maniobrabilidad	***
Capacidad todo tiempo	*****
Versatilidad	**
Usuarios	*



El AH-64 es el mejor cañonero del mundo, pesadamente acorazado y con un armamento muy sofisticado.

Bell AH-1F HueyCobra



El compañero del Apache en las misiones de ataque es el AH-1F Cobra, la última versión del primer helicóptero cañonero. El Cobra carece de capacidad de vuelo con mal tiempo y no puede disparar el misil Hellfire, aunque está previsto subsanar tales aspectos negativos.

Características
Longitud total: 16,18 m
Diámetro del rotor: 13,41 m
Velocidad máxima de crucero: 123 nudos
Alcance: 507 km
Armamento: 8 misiles CC TOW; 1 cañón tritubo de 20 mm; 2 barquillas de cohetes o MG

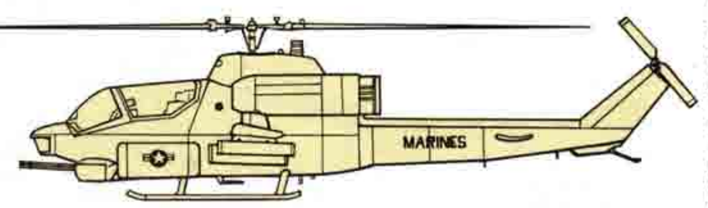
Valoración

Maniobrabilidad	***
Capacidad todo tiempo	*
Versatilidad	*
Usuarios	****



Primo menor del AH-64, el AH-1F es el modelo más actualizado del Bell HueyCobra que apareció en Vietnam.

Bell AH-1T y AH-1W



Los Cobra del USMC difieren de los del Ejército en que tienen dos motores y en que llevan un armamento diverso que incluye el misil Hellfire en el caso del AH-1W. Como el Apache, los Cobra del USMC pueden usar misiles Sidewinder.

Características
Longitud total: 17,68 m
Diámetro del rotor: 14,63 m
Velocidad máxima de crucero: 189 nudos
Alcance: 635 km
Armamento: 8 misiles CC TOW o Hellfire; 1 cañón tritubo de 20 mm; hasta 76 cohetes de 70 mm o 16 de 127 mm, o barquillas de cañones o dos AAM AIM-9L Sidewinder

Valoración

Maniobrabilidad	***
Capacidad todo tiempo	***
Versatilidad	***
Usuarios	**



Los bimotores HueyCobra del USMC pueden, como el Apache, emplear misiles Hellfire y aire-aire AIM-9 Sidewinder.

Ataque Aéreo, por el que el helicóptero y el avión empeñan juntos al enemigo: el primero lo ataca mientras el Thunderbolt II se resitúa para atacar y viceversa. De esta forma, el enemigo no tiene ningún respiro posible.

El mando y el personal de tierra y vuelo están entusiasmados con el Apache. El US Army esperaba desde hacía tiempo un aparato diseñado específicamente para la caza de carros, de modo que el AH-64 ha sido muy bienvenido. Mientras se decide sobre el futuro de las previstas versiones para la Armada y el USMC, el Apache ha supuesto una valiosa adición a los arsenales de la OTAN y ha dado al mando una herramienta válida con la que hacer frente a las fuerzas acorazadas soviéticas.



En tránsito a altitud media, el AH-64 tiene un buen alcance, sobre todo si en lugar del armamento lleva tanques de traslado. Puede desplegarse por sí mismo desde EE UU a Europa, algo nada usual en los helicópteros.

del AH-64 con sus rivales

Agusta A 129 Mangusta



El helicóptero contracarro italiano Mangusta es comparable al AH-1F en términos de capacidad. Su arma primaria es el misil TOW y posee una buena agilidad, pero, como el AH-64, carece de visor montado en el mástil o el techo, un inconveniente grave en el campo de batalla.

Características
Longitud total: 14,29 m
Diámetro del rotor: 11,90 m
Velocidad máxima de crucero: 140 nudos
Alcance: desconocido
Armamento: 8 misiles CC TOW; 2 barquillas de cohetes o de cañones de 20 mm

Valoración
Maniobrabilidad ***
Capacidad todo tiempo ****
Versatilidad **
Usuarios *

Algo parecido al AH-64, el A 129 Mangusta es mucho más barato, aunque también menos sofisticado.

Westland Lynx AH.Mk 1



Además de que puede llevar ocho soldados, el Lynx es un aceptable helicóptero contracarro en virtud sobre todo de su gran maniobrabilidad. Sin embargo, carece por completo de blindaje y demás protección pasiva, así como de capacidad de vuelo nocturno.

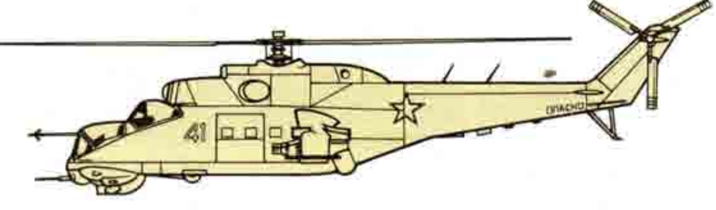
Características
Longitud total: 15,16 m
Diámetro del rotor: 12,80 m
Velocidad máxima de crucero: 140 nudos
Alcance: 540 km
Armamento: 8 misiles TOW

Valoración
Maniobrabilidad *****
Capacidad todo tiempo *
Versatilidad ***
Usuarios *



El Lynx es un helicóptero contracarro mediocre, sin blindaje, cañón ni capacidad de vuelo nocturno.

Mil Mi-24 "Hind-E"



Veloces y fuertemente blindadas, las variantes del Mi-24 se han fabricado por millares y pueden llevar pesadas cargas ofensivas. Son aparatos idóneos para el asalto, pues pueden llevar escuadras de infantes, y su armamento se basta y sobra para la eliminación de defensas. Sin embargo, son algo pesados para la lucha contracarro.

Características
Longitud total: 21,50 m
Diámetro del rotor: 17,00 m
Velocidad máxima de crucero: 159 nudos
Alcance: 750 km
Armamento: 4 lanzacohetes UV-32-57; 4 misiles CC AT-6 "Spiral"; 1 MG cuatritubo de 12,7 mm

Valoración
Maniobrabilidad *
Capacidad todo tiempo *
Versatilidad ****
Usuarios *****



Mayor que los cañoneros occidentales, el "Hind" es un formidable helicóptero de asalto y contracarro.

Conservar la comida en el campo



Para sobrevivir en la Naturaleza hay que convertirse en un depredador, lo que significa competir con otros animales superiores por la misma presa. Aprenderás mucho sobre supervivencia si observas el comportamiento de los animales que te rodean. Observa que el que mata a su víctima no es siempre el único que disfruta de ella.

Evidentemente puedes aprovechar esto en tu favor, pero también tendrás que pensar en proteger tus presas para que no te sean sustraídas por otros animales, no todos ellos demasiado amistosos. En efecto, deberás impedir que hordas de gusanos y moscas acaben con tu comida o, peor todavía, que depositen sus huevos en ella. Con paciencia, cuidado y las técnicas apropiadas serás capaz de conservar la caza el tiempo suficiente para que puedas consumirla totalmente y con seguridad.

Saber cómo conservar alimentos es imprescindible para todo aquel que vaya a permanecer tiempo alejado de la civilización. Requiere unos conocimientos básicos y cierta práctica, pero el esfuerzo vale la pena. A la derecha vemos un fuego de llama lenta, que no sirve para ahumar la carne, sino sólo para acelerar el proceso de secado y alejar a los insectos.

Conservación de la carne

En primer lugar has de decidir si te conviene o no buscar caza mayor. Has de tener en cuenta que conservar un animal superior como pueda ser un venado supone mucho más esfuerzo que hacerlo con un conejo. El factor decisivo es el tiempo que creas que vas a permanecer en ese lugar. Si ves que vas a estar allí largo tiempo, matar un animal grande te supondrá menos horas de acecho y esfuerzo, al tiempo que te proporcionará una piel grande y útil. Pero consevar su carne es más complicado. Hasta que te conviertas en un experto en la materia que nos ocupa, lo mejor será que te centres en la caza menor para abastecer tu despensa.

Como la carne de animales salvajes puede llevar parásitos perjudiciales para el hombre, debe ser cocida antes de consumirla, sea cual fuere la forma en que la hayas conservado.

Secado

El secado es la forma más fácil de conservar la carne en condiciones de supervivencia. En primer lugar se corta en tiras de unos cinco centímetros de anchura y uno de grosor, y éstas se cuelgan de un palo o se depositan sobre una madera preparada especialmente. Procura que las piezas no se toquen entre sí.

Hasta que la superficie de la carne se haya secado, corres el peligro de que ésta sea invadida por moscas que pretendan depositar sus huevos en ella. Puedes impedirlo tomando dos sencillas precauciones. La primera es colocando el secadero en un lugar soleado y donde le dé el viento; la segunda, más eficaz, consiste en encender un fuego que arda con poca llama debajo del secadero. De esta forma se acelera el proceso de secado al tiempo que se mantiene a raya a los insectos. Pero debes

Cómo improvisar un

La carne desecada puede conservarse en forma de pemican —"el embutido del superviviente"— picando la carne hasta pulverizarla y mezclándola con bayas y grasa animal.

asegurarte de que el fuego produce poco calor y no demasiado humo. No uses plantas verdes para producir dicho humo, pues pueden contaminar la carne. Si necesitas más humo, arroja al fuego astillas de madera húmeda o corteza de un árbol no venenoso.

Este ahumado preventivo cesará cuando se haya secado la superficie de la carne. Deja la carne colgada al sol o en el secadero hasta que esté quebradiza. Entonces puedes almacenarla, envuelta en hierba seca y cortezas, hasta que la necesites. Para consumirla, puedes rehidratarla hirviéndola o al vapor, o mejor todavía añadiéndola a un guiso.



Detalle de un secadero de pescado: como éste se descompone rápidamente, hay que secarlo enseguida o ahumarlo. La carne de pescado convenientemente ahumada es uno de los pocos manjares de que disfrutará un superviviente.

El pemican

Una vez tengas ciertas reservas de carne desecada, puedes pensar en hacerte un pemican, una especie de tasajo rico en proteínas que hemos aprendido de los indios norteamericanos. Este símil de embutido es ideal para llevar en largas salidas de caza o cuando se vaya a pasar mucho tiempo alejado de la civilización. Con la carne ya desecada, machácala con dos piedras hasta pulverizarla. Ahora ya tienes el equivalente a un concentrado de carne. A continuación, mezcla la carne en polvo con bayas secadas al sol y mucha grasa derretida. Con ello formarás una masa que, dividida en porciones convenientes, introducirás en el intestino grueso, previamente limpiado y desinfectado, de un mamífero superior que hayas cazado. Cierra los extremos atándolos y con grasa. El resultado es un embutido de supervivencia que puedes comer tal cual.

Congelación

En condiciones invernales puedes conservar y almacenar la carne dejando que se congele. Pero recuerda que, incluso congelada, la carne desprende un olor que será detectado por otros depredadores hambrientos. Asegúrate de que la almacenas fuera de su alcance.

Procura hacer porciones que después puedas consumir cómodamente. El error más común en el que caen los supervivientes es congelar grandes piezas de carne, tan grandes que a veces les cuesta una semana descongelarlas. Vale la pena dividirla en trozos pequeños y, sobre todo, asegurarse de que está bien descongelada antes de cocerla.

El pescado

El pescado puede conservarse junto a la carne. El tratamiento es el mismo: secado, ahumado o en un pemican. La única diferencia es que el pescado se descompone antes, de modo que debes secarlo tan pronto como te sea posible. Esto supone que, salvo cuando la intensidad del sol sea muy fuerte, deberás secar el pescado sobre un fuego o en un ahumadero.

Ahumado

Puedes añadir sabor a la carne de pescado ahumándola deliberadamente. Para ello, sólo hay que colgar el pescado encima de un fuego preparado expresamente para este fin, pero antes debes escamarlo. De esta manera, el humo penetrará mejor en la carne.

El ahumado de pescado se realiza sobre un fuego, pero diferente al de llama lenta que hemos visto antes. La diferencia está en que usaremos madera, preferiblemente de sauce, álamo, abedul o cualquier otra especie no resinosa. Una vez iniciado el proceso, hay que vigilarlo regularmente. El ahumado puede darse en dos fases: medio y completo. El pescado medio ahumado queda todavía blando y conserva un agradable sabor a madera; puede consumirse así mismo. Si se ahúma totalmente, queda seco y quebradizo. Una vez terminado el proceso, guárdese de la misma forma que la carne de mamífero.

El pescado conservado en pemican es un buen complemento de la dieta del superviviente. Es una adición excelente a las sopas y guisos, y puede ser frito en rodajas de sabor exquisito.

Conservar setas

Sólo los supervivientes más afortunados van a dar con setas fácilmente identificables como comestibles. De ser así, la mejor forma de conservarlas para más adelante es desecándolas.

En primer lugar, las setas deben limpiarse una por una, cortando todos aquellos trozos que aparezcan atacados por insectos. Ve con cuidado con aquellas setas que presenten porosidades u oquedades, pues pueden esconder gusanos. A continuación, cuélgalas todas juntas de una cuerda o un palo, y colócalas sobre el ahumadero o secadero. Algunas setas pueden pulverizarse y emplearse para dar sabor a guisos, mientras que otras son más sabrosas como acompañamiento de la carne,

embutido de supervivencia



La grasa se calienta en una lata o utensilio parecido hasta derretirla, para a continuación mezclarla con la carne picada para obtener una pasta. Pueden añadírsele bayas para dar más sabor.



El pemican terminado: la pasta de grasa y carne se embute en el intestino grueso, previamente limpiado, de un mamífero mayor. Se puede comer frío, cortándolo en rodajas cuando lo necesites, freírlo o añadirlo a los guisos.

cocinada en cualquiera de sus variedades posibles.

Plantas

Por lo general, es más conveniente consumir los vegetales frescos. Sin embargo, la proximidad del invierno puede aconsejarnos llenar nuestra despensa para quién sabe qué eventualidades futuras.

Las partes de una planta más fáciles de conservar son las hojas verdes, aquellas que emplearíamos en una infusión. Lo que no debe hacerse es recoger las hojas y depositarlas en un recipiente, sino ponerlas a secar en sus tallos o pecíolos. Las fibras de las ortigas pueden secarse y emplearse para improvisar cordajes. Almacena hatillos de hierbas útiles en tu refugio o secadero.

Deseca y muele raíces para obtener un sustituto de la harina, o bien entiérralas en capas de arena seca.

La mejor forma de conservar las nueces es pulverizadas, o bien en recipientes abiertos y todavía con su cáscara. Procura mantenerlas en un lugar seco y vigílalas regularmente para prevenir la formación de moho.

Los frutos pueden secarse al sol colocándolos sobre piedras calientes, y almacenarse en recipientes con tapa. Lo más importante es conservarlos secos.

La mejor manera de conservar semillas a largo plazo es tostándolas. Sólo debes hacer harina con ellas cuando la necesites y en la cantidad precisa; si intentas conservar un excedente de esta harina, la expones a la acción de los gorgojos.

Almacenar provisiones

Tus provisiones deben estar fuera del alcance de los mamíferos y conservarse secas y a una temperatura constante. Un ahumadero construido de la forma correcta puede reunir muchas de estas condiciones, pero no lo utilices para guardar toda tu comida. La regla de oro en el almacenamiento de la comida de supervivencia es "Nunca pongas todos los huevos en un mismo cesto".

La despensa más fácil de improvisar es un agujero en el suelo. Intenta encontrar un trozo de terreno seco y resguardado, por ejemplo debajo de un tronco. Abre a continuación un hoyo de unos 60 centímetros de profundidad y cubre las paredes y el suelo con trozos grandes de corteza, idealmente de cerezo o abedul. Después llena el fondo con hierba seca y, si es posible, ahumada. Coloca los paquetes de comida en el hoyo, seguidos de más hierba. Acto seguido añade matojos de alguna hierba aromática seca (como la mejorana) para disimular el olor de la comida. Finalmente, cierra el hoyo con cortezas y la tierra que has sacado previamente para abrirlo.



Colgar la comida
Es uno de los numerosos métodos de mantener tu comida a salvo de las atenciones de la vida animal. Puedes colgar la caza de un árbol joven y flexible, asegurándote así de que "nadie" la tocará mientras estés fuera del campamento.

O tú o yo
Los animales intentarán robarte la comida, pero tú también puedes quitársela a ellos. Incluso puedes comer vieja carne descompuesta siempre que la hiervas bien y te tapes la nariz al ingerirla. Puede repelerte, pero también salvarte la vida.

Fardo colgado
Otra forma de preservar los alimentos es colgándolos en un fardo entre dos árboles, casi como una hamaca.

Hojalata
Si vas a conservar una cantidad importante de comida durante cierto tiempo, has de impedir que las ardillas y otros animales puedan subir por los árboles hasta ella. Rodea el tronco con hojalata y problema solucionado.

Desecado
Cuando quieras secar o ahumar carne, córtala en tiras, en el sentido de las fibras, de unos 5 cm de ancho y apenas uno de grosor.



La competencia del oso pardo

Dos supervivientes estaban almacenando comida para el cercano invierno canadiense cuando su despensa fue asaltada. Uno de los problemas de la comida es que atrae la atención de toda clase de vida animal, desde las moscas al oso pardo. El problema no desaparece al llegar el invierno en el Ártico, incluso la carne congelada puede ser olfateada por el decidido oso polar, que no admite discusión a menos que estés bien armado.

Ahumar carne

Ahúma la carne sobre un fuego de leña de árbol caducifolio, idealmente abedul o sauce. No emplees coníferas, como el pino, pues su humo daría un mal sabor a la carne. Ésta se cuelga, pues, sobre un fuego de llama lenta, pero un método más rápido es abriendo un hoyo de un metro de profundidad por 50 cm de ancho. Enciende el fuego en el fondo y apila madera verde para crear el humo. Coloca la carne sobre una parrilla improvisada con maderas que cubra el hoyo. Una noche de ahumado conservará la carne para cinco o siete días; dos noches, y dicha carne será comestible de dos a cuatro semanas. Si se ahúma de manera conveniente, la carne adquiere el aspecto de un bistec oscuro y hecho. Es muy nutritiva y, sobre todo, sabrosa.

Curar al viento
Puedes curar carne colgándola y dejando que el sol y el viento hagan el trabajo. Cuélgala a unos cinco metros del suelo para sustraerla a la atención de los mamíferos.

0,44 Magnum
Los cazadores de caza mayor llevan a veces revólveres de gran calibre por si les falla el fusil y tienen que vérselas con un animal grande. Puede parecer exagerado, pero no es divertido tener enfrente un oso o jabalí y no disponer de otra cosa que un fusil del 0,22.

Reflector
Estos supervivientes se han hecho un reflector de troncos para sacar el máximo partido del calor de la fogata.

Grasa y jabón
Un subproducto de preparar el pemican es la grasa. Mezcla dos partes de la que te sobre con una parte de ceniza de madera de la hoguera. Hiérvelo hasta que espese y tendrás una forma primitiva pero eficaz de jabón. No es un Heno de Pravia, pero sirve.

Preparación para el combate

OPERACIONES ESPECIALES

LOS SEAL DE LA ARMADA DE EE UU



Izquierda: Corriente abajo durante unas maniobras. Las fuerzas especiales navales experimentaron una gran expansión durante el mandato de Ronald Reagan. Los SEAL forman parte ahora de la Counter Terrorist Joint Task Force *norteamericana, una unidad interarmas basada en Fort Bragg.*

Los equipos SEAL actuales pueden ser llevados hasta la costa, o cerca de ella, en un submarino, del que desembarcarán en la superficie o todavía en inmersión. Los SEAL se entrenan también en paracaidismo en la Escuela de Salto del Ejército, en Fort Bragg (Carolina del Norte). Saltar de un avión no es fácil, e incluso los candidatos más motivados se lo piensan dos veces cuando deben pasar de los saltos de apertura automática a los manuales. Los SEAL deben especializarse en la técnica de salto conocida como HALO (por, en inglés, salto a gran altitud y apertura a baja cota), que les permitirá llegar subrepticiamente a la zona del objetivo.

La revitalización y expansión de las fuerzas de Operaciones Especiales norteamericanas experimentada durante la presidencia de Ronald Reagan ha tenido también reflejo en la Armada. Las operaciones de los SEAL han pasado a depender de un mando conjunto de reciente creación, el *US Special Operations Command* (USSOC), y los equipos han triplicado sus efectivos (a los Equipos SEAL Uno y Dos originarios se han sumado los cuatro UDT, reforzados y reclasificados). El control operativo está en manos de dos *Naval Special Warfare Groups* (NAVSPECWAR), que tienen sus bases en Coronado (cerca de San Diego) y en Little Creek (Norfolk, Virginia). Cada NAVSPECWAR *Group* consiste en tres equipos SEAL, un equipo de vehículos especiales (entrenado en el uso de submarinos enanos y equipos autopropulsados de navegación subacuática) y un Escuadrón Especial de Barcos. El grupo de Coronado es también responsable de un destacamento *Navy Special Warfare* acantonado en Subic Bay (Filipinas).

Cada equipo SEAL consta de 27 oficiales y 156 suboficiales y marineros, y está dividido en cinco subgrupos, cada uno de ellos capaz de ejecutar operaciones de forma autónoma, sin ningún apoyo exterior.

Los SEAL están también destacados a la unidad interservicios norteamericana que, basada en Fort Bragg, se ocupa de las operaciones antiterroristas, la *Counter-Terrorist Joint Task Force* (CTJTF). En años recientes, EE UU se ha tomado muy en serio la necesidad de poder hacer frente a sucesos como el de los Juegos Olímpicos de Munich (agosto de 1972), el de los rehenes en la embajada de EE UU en Teherán (noviembre de 1979) y el desvío a Beirut del Vuelo 847 de Trans-World Airlines (junio de 1985).



Arriba: Los SEAL deben saber emplear a la perfección cualquier arma en servicio en EE UU. Los guerrilleros de la fotografía están practicando con un lanzagranadas automático alimentado por cinta de 40 mm, el equivalente del soviético AGS-17.



Los SEAL deben estar preparados para actuar en cualquier continente, terreno y clima. Este SEAL está descubriendo que el frío extremo afecta a la precisión de su M16 durante unas maniobras invernales.

Las tareas subacuáticas son aún la principal ocupación de los SEAL. Además de las misiones de reconocimiento en costas hostiles, están entrenados para realizar demoliciones submarinas y sabotaje de buques e instalaciones navales.

Los equipos CTJTF practican una y otra vez la liberación de aviones secuestrados. Aunque estos comandos norteamericanos no han actuado en ninguna operación real de este tipo, miembros de la CTJTF estaban a bordo del C-141 que aterrizó en Sigonella (Italia) detrás del avión comercial que llevaba a los secuestradores del *Achille Lauro*, que fue obligado a tomar tierra por cazas embarcados de EE UU. La inesperada intervención de los guardias italianos impidió a los CTJTF embarcar a los secuestradores en el C-141 y llevárselos a Estados Unidos.

Los pocos y privilegiados visitantes de las supersecretas instalaciones de entrenamiento de Fort Bragg asisten a una demostración que no podrán olvidar en su vida. El visitante es invitado a acomodarse en un asiento del fuselaje de un avión comercial, rodeado de maniquíes que representan terroristas. "Espere un minuto", le dicen los SEAL. Las puertas se cierran, dejando al huésped en esa perfecta simulación de un avión de pasaje.

Momentos después, los SEAL y otros miembros de la CTJTF entran en acción: se acercan al avión, utilizan explosivo plástico para hacer saltar las puertas, penetran en el interior y, con sus pistolas con silenciador cargadas con *munición real*, "matan" a los perversos maniquíes. El visitante nota cómo las balas pasan a centímetros de su cabeza. El fin del ejercicio es demostrar la capacidad de efectuar un rescate sin herir a inocentes.

Potencia de fuego

Los SEAL emplean todo tipo de armas, desde el cuchillo de combate hasta el mortero de 81 mm. En Vietnam utilizaron el sistema Stoner M63 de 5,56 mm, un arma automática muy eficaz. Disponible en diversas configuraciones, desde carabina de asalto a ametralladora media, el Stoner necesita un entretenimiento minucioso para funcionar de manera satisfactoria, pero los SEAL lo emplearon a las mil maravillas. Entre las armas que usan hoy día figura la pistola con silenciador Smith & Wesson Modelo 22 Tipo 0 de 9 mm.

Se han hecho experimentos con un sistema de armas portátil que utiliza haces láser para cegar al enemigo. Este medio, llamado C-CLAW por *Close Combat Laser Assault Weapon*, utiliza un láser de baja potencia a distancias de hasta 1 500 metros y ciega a perpetuidad a quien mire directamente hacia él. Sus defensores arguyen que las ventajas de cegar a todo un campamento enemigo compensan el aspecto inhumano del arma, resaltando que ésta es "indolora, silente e infalible a esa distancia".

Durante el conflicto de Vietnam, la Armada encomendó misiones especiales a sus equipos SEAL, que comenzaron a operar en febrero de 1966. Los SEAL habían sido rigurosamente entrenados en la lucha antiguerrilla y efectuaron acciones clandestinas en Laos y Vietnam del Norte sobre las que todavía hoy no se ha publicado nada. El conocimiento de idiomas es otra de las virtudes de los SEAL. Durante la guerra citada, muchos de ellos pasaron por el curso de vietnamita en 42 semanas impartido en el *Defense Language Institute* de Monterrey (California).

Infiltración nocturna

En una operación típica, un equipo de seis hombres podía ser sacado de su base en un helicóptero UH-1 Huey y depositado en territorio enemigo en plena noche, sin recurrir a las luces de navegación ni de aterrizaje. Los SEAL actuaron mucho en el delta del Mekong, utilizando pequeñas lanchas fluviales como las PBR y los lanchones de asalto acorazados. En aguas costeras, las lanchas PCF "Swift" constituyeron su medio de transporte favorito.

A oscuras, untados con líquido inodoro contra los mosquitos y armados con fusiles Stoner o de francotirador, los comandos del SEAL se movían por territorio enemigo comunicándose sólo por señas y otros medios silenciosos. La supervivencia en condiciones tan primitivas, de noche y, quizá, con mal tiempo, solía ser la clave del éxito de cada misión.

Orientarse en la densa jungla o en mitad de la niebla que tanto se prodiga en el Sudeste asiático exige unos sentidos alerta y la cualidad de interpretar rápidamente cualquier accidente del terreno, desde el lecho de una cañada hasta una agrupación concreta de árboles.

Una vez en el objetivo, los SEAL podían utilizar sus implacables métodos de combate para silenciar a los guardias (y también a los perros de éstos), infiltrarse en las instalaciones enemigas y lanzar su ataque. Si no podían hacerlo silenciosamente, entonces desencadenaban un tiroteo a quemarropa en el que los únicos puntos de referencia eran los destellos de las



Stoner 63
En Vietnam, los SEAL utilizaron el sistema de armas experimental Stoner. Otros usuarios se quejaron de que esta arma exigía demasiado cuidado y entretenimiento, pero los SEAL supieron sacarle todo el partido.



Colt Commando
Esta versión acortada del M16 fue estrenada por los SEAL en Vietnam y sigue en servicio hoy día. Se trata, en el fondo, de una alternativa válida al subfusil clásico.



armas enemigas. Lo importante en estos casos era tomar el objetivo rápidamente, hacer el trabajo y salir de allí por piernas.

A diferencia de las Fuerzas Especiales del Ejército, que llevan una característica boina verde y han recibido tanto apoyo público de cada presidente norteamericano desde John F. Kennedy, los SEAL no llevan distintivo alguno ni ningún uniforme especial, y actúan siempre discretamente. Esta tradición se ha perpetuado hasta nuestros días, y los SEAL se preparan sabiendo que el único aplauso procederá de sus propios compañeros.

En Granada

En octubre de 1983, durante la invasión de la isla de Granada (Operación "Urgent Fury"), los actuales SEAL tuvieron la oportunidad de poner a prueba sus aptitudes. Los primeros norteamericanos llegados a la isla fueron equipos de reconocimiento de los SEAL y elementos de Operaciones Especiales del Ejército. Éstos exploraron las zonas de desembarco propuestas para el grueso de las fuerzas, reconocieron la actividad enemiga y asaltaron objetivos limitados que habían sido elegidos como puntos de presión cruciales.

Equipos SEAL se deslizaron tras las líneas para pedir fuego de apoyo de los helicópteros AH-1T Sea Cobra y de los aviones de ataque del portaviones USS *Independence* (CVA-62). Un equipo SEAL infiltrado en la costa nordoriental de Granada el 24 de octubre informó que la playa era inadecuada para los lanchones, lo que provocó cambios de última hora en el plan de desembarcar allí infantes de Marina y, seguramente, salvó muchas vidas.

Cuando EE UU decidió expandir su presencia naval en el golfo Pérsico, en 1987, para contrarrestar los ataques iraníes contra la navegación con pabellón norteamericano, la situación pidió la presencia de un grupo de especialistas en la guerra no convencional que ejecutasen acciones limitadas pero importantes. No pudiendo usar instalaciones navales aliadas en la región, actuaron desde buques y gabarras fondeados en lugares secretos. Cuando una patrullera iraní disparó contra helicópteros de EE UU y en respuesta fue averiada por éstos, un equipo SEAL se trasladó al lugar, abordó la lancha y capturó a sus ocupantes. La importancia de tener personal "pensante" en estos grupos especiales nunca fue mayor. Debido a limitaciones políticas, los SEAL debían conseguir su objetivo (capturar la dotación de la lancha) sin infligir bajas innecesarias.

Es un trabajo duro y exigente, que precisa una mezcla especial de capacidades físicas e intelectivas, pero la Armada asegura que no faltan voluntarios para sus unidades de élite, los SEAL.



PPSh-41

Este robusto subfusil soviético de la II Guerra Mundial es un ejemplo típico del tipo de armas desfasadas que los SEAL pueden verse obligados a utilizar en alguna de sus misiones. En el Sudeste asiático emplearon a veces armas capturadas para no dejar evidencia de su identidad real.



HACIENDO FUEGO SOSTENIDO

La entrada en servicio de las ametralladoras de 5,56 mm en los diferentes ejércitos no ha supuesto la desaparición de las veteranas armas colectivas de 7,62 mm, uno de cuyos ejemplos más claros es la eficaz MG-3 (alias MG-42). Aunque las ametralladoras polivalentes de 7,62 mm dejarán de utilizarse dentro de los pelotones de infantería a pie, seguirán en activo en distintas funciones. Por ejemplo, algunos ejércitos han decidido convertirlas en armas ligeras para todos los medios acorazados y tantos vehículos desprotegidos (como camiones y Land Rovers) como sea posible. Con ello se consigue que estos últimos gocen de cierta protección antiaérea, en especial contra la amenaza de los helicópteros. Las ametralladoras, sobre todo cuando disparan munición trazadora, pueden disuadir al piloto de caza que está a punto de efectuar una pasada contra un objetivo terrestre. Las ametralladoras polivalentes se dicen "ligeras" cuando se emplean con bípode, y "medias" cuando están montadas sobre un trípode, estado este último que se suele utilizar para hacer fuego sostenido. Tanto si es en un visor montado en el trípode como por las regletas incorporadas al mismo, los objetivos pueden ser seleccionados previamente y "almacenados". Como el arma es

POSIBILIDADES DE LA AMM

1. Contra objetivos visibles
Puede hacerse fuego directo hasta 1 200 m, para lo que se cuenta con la ayuda de las trazadoras. Si el terreno que rodea al objetivo permite observar la caída de las balas (si es arenoso, por ejemplo) se puede tirar hasta los 2 000 metros.

2. Contra objetivos invisibles
Una zona registrada durante las horas de luz diurna puede ser batida "a ciegas" cuando esté oculta por la oscuridad, el humo o la niebla. Esto se consigue, dependiendo del arma, con visores especiales o los sectores graduados del trípode.

3. Por encima de las tropas propias
La trayectoria tensa y plana, así como la profundidad de la zona batida, de las ametralladoras no es demasiado adecuada para tirar por encima de las fuerzas propias. De hecho, en condiciones idóneas sólo puede dispararse a objetivos situados a unos 500 m por delante de las tropas en avance y a un máximo de 1 200 metros si se desea observar las trazadoras.

Pese a la aparición de las nuevas armas de 5,56 mm, las unidades de infantería seguirán empleando las ametralladoras de 7,62 mm para hacer fuego sostenido a mayores distancias. Montada sobre un trípode, la MG polivalente puede cubrir amplias zonas de terreno, proporcionando fuego de protección en la defensa y de apoyo en el ataque.



El equipo de conversión de una ametralladora ligera en media es pesado y engorroso: suele comprender, según el arma, dos cañones y un muelle recuperador de respeto, un visor de tiro, el trípode y los jalones, además de las normales cajas de munición. La escuadra de una AMM consiste en cuatro hombres: cabo tirador, dos proveedores y un conductor proveedor; este último es responsable del vehículo.

CARGA Y PREPARACIÓN



El tirador se sitúa detrás y a la derecha del arma, con el primer proveedor a la izquierda de la misma. Cuando se hace fuego directo con la MG-3, se emplean los mismos elementos de puntería que en la modalidad de MG ligera, pudiendo graduar el alza hasta los 1 200 metros. Para cargar, el proveedor empieza levantando la tapa del cajón de mecanismos.



El primer proveedor coloca la cinta de munición en la teja de alimentación de forma que el primer cartucho quede retenido por el trinquete. A continuación, cierra la tapa.



Para descargar el arma, el cabo tirador dará la enérgica voz de "¡Retiren la cinta!", luego pondrá el seguro y procederá a levantar la tapa del cajón de los mecanismos. Hecho esto, el proveedor retirará la cinta de la teja de alimentación y cuidará de no situarse delante del arma hasta que no haya sido descargada.

EMPLEO DEL VISOR C2

En la ametralladora L7A2, el visor C2 sirve para hacer fuego por alineaciones, es decir, cuando el blanco no está a la vista desde el asentamiento debido al terreno, la oscuridad, la niebla o el humo. Para determinar la dirección del objetivo, se apunta a unos piquetes colocados previamente.

objetivo 1

objetivo 2

Zonas batidas
Las balas cubren una zona como la ilustrada, a la que se llama "batida". Obviamente, el fuego es más eficaz si esa zona batida coincide con una hilera de tropas enemigas en vez de atacarlas perpendicularmente.

Cada arma tendrá hasta seis puntos de fuego defensivo, áreas en las que es probable que se concentre el enemigo (puentes, cruces, brechas en campos de minas, alambradas, etcétera). Se registra la elevación y dirección de cada uno en relación a los piquetes de puntería y se podrá hacer fuego contra cualquiera, incluso cuando sea invisible.

Imagen de la piqueta a través del visor

Ocular

elevación

freno de dirección

escala fina

palanca del telescopio

ángulo al objetivo 2

escala aproximada

ángulo al objetivo 1

escala aprox. de elevación

visor abierto

nivel de elevación

freno de elevación

Asentamiento

Misiones de fuego
Cuando se recibe la orden de batir un objetivo, se apunta el arma, por medio de los piquetes, en la dirección y la elevación preestablecidas.

Utilizando el telescopio situado en lo alto del visor se apunta al piquete de tiro. Éste contiene una lámpara con un elemento Trilux que permite apuntar de noche. En defensa se suele asignar un sector de tiro de siega para defender la posición frente a un asalto de la infantería enemiga. Cuando el arma no realice un tiro selectivo contra objetivos definidos, sus sirvientes estarán preparados para realizar el mencionado tiro de siega.

mucho más estable sobre el trípode y los aparatos de puntería fijan el objetivo en dirección y elevación, el patrón de fuego es predecible y consistente, produciendo una "zona batida" en el terreno que hay alrededor del objetivo.

Esta zona tiene la forma de un cigarro grueso y variará en longitud y anchura de acuerdo a la distancia que haya al objetivo y la inclinación del terreno, pero puede ser de unos 100 metros de largo por unos 50 metros de ancho. En consecuencia, una MG montada en trípode y usada para hacer fuego sostenido puede negar al enemigo una considerable porción de terreno.

Una vez estén en servicio pleno las ametralladoras de 5,56 mm (AMELI y demás), sería aconsejable que cada sección de fusileros tuviese al menos una MG de 7,62 mm. Las características de, digamos, MG-3 son tales que permiten utilizarla como arma colectiva de equipos de combate cuando lo dicten las circunstancias. Dependiendo de la misión y el terreno, el jefe del equipo de combate puede concentrar dos o más MG para fuego sostenido en una sola sección.

Lo ideal es que se emplacen dos armas juntas para lograr mayor concentración y flexibilidad, pero también pueden colocarse en diferentes posiciones desde las que empeñar un mismo objetivo. Los sir-

MONTAJE DEL TRÍPODE

Éste es el trípode L4A1 adoptado para la ametralladora L7A2, a la que brinda la estabilidad necesaria para producir un patrón consistente de fuego a larga distancia. La altura del trípode puede ajustarse para asentarlo detrás de un abrigo y ofrecer al enemigo el menor blanco posible. Se usa con un visor de tiro C2, permite una orientación de 360 grados y cuenta con un sistema de amortiguación para ayudar a absorber el retroceso del arma.



1 Equipo de conversión en AMM. Para convertir la L7A2 en una ametralladora media (AMM) se dispone de un equipo parecido al de la MG-3. Los cañones deben cambiarse cada 400 disparos y emplearse, idealmente, a la misma cadencia de tiro para igualar el desgaste de las ánimas.



2 El trípode. Consta de dos patas anteriores y un mástil posterior, cuya abertura, fijada por unos frenos, determinará la altura del arma según las necesidades de asentamiento de la misma. Pesa 13,6 kilogramos.



3 La L7A2 se sujeta a la cuna del trípode mediante dos pasadores. El posterior se halla justo encima del guardamonte. El tambor que aparece a la derecha de la cuna es la rueda de depresión: una vuelta abate el arma dos milésimas en el plano vertical.



4 Se inserta el pasador anterior debajo y delante del cajón de mecanismos, como se muestra en la fotografía. En la parte trasera izquierda de la cuna hay otro tambor, que es la rueda de elevación del arma.



5 Las patas del trípode se asegurarán al terreno mediante sacos de arena, pues, a menos que el conjunto esté bien asentado, todo el trabajo de puntería será baldío. Los cañones de respeto, el estuche del visor y el cuaderno de puntería están a la izquierda del arma, al alcance del proveedor.

vientes de estas MG de 7,62 mm no pertenecerán a las propias secciones, sino a elementos de plana mayor y mando; según la composición de las unidades superiores —batallón, regimiento—, pueden formarse, por ejemplo, con personal de la banda entrenado específicamente.

La escuadra de la AMM

La escuadra de una ametralladora media (AAM) suele constar de tres hombres: un cabo tirador, un primer proveedor y un segundo proveedor. Por supuesto, para servir el arma basta con dos hombres bien entrenados, pero el tercero siempre va bien para mantener el suministro de munición. Y todavía puede haber un cuarto sirviente, el conductor de ganado (si el arma se transporta a lomo) o del vehículo, que puede actuar como un proveedor más. Téngase en cuenta el peso de un arma de éstas con su trípode y accesorios (visores, munición, cañones de respeto), y se comprenderá el porqué de una escuadra tan numerosa.

Las AAM se suelen utilizar de dos formas: contra objetivos observados y contra los desenfilados.

En el primer caso se emplea el arma para empeñar objetivos sólo cuando pueda verse el efecto del fuego. Esto suele suponer que tal objetivo esté dentro de la distancia de encendido de las trazadoras, de unos 1 100 metros. Pueden batirse objetivos que estén casi al alcance máximo del arma, que en la MG-3 es de unos 4 000 metros, pero esto no es demasiado habitual, pues difícilmente verás dónde van a dar los disparos.

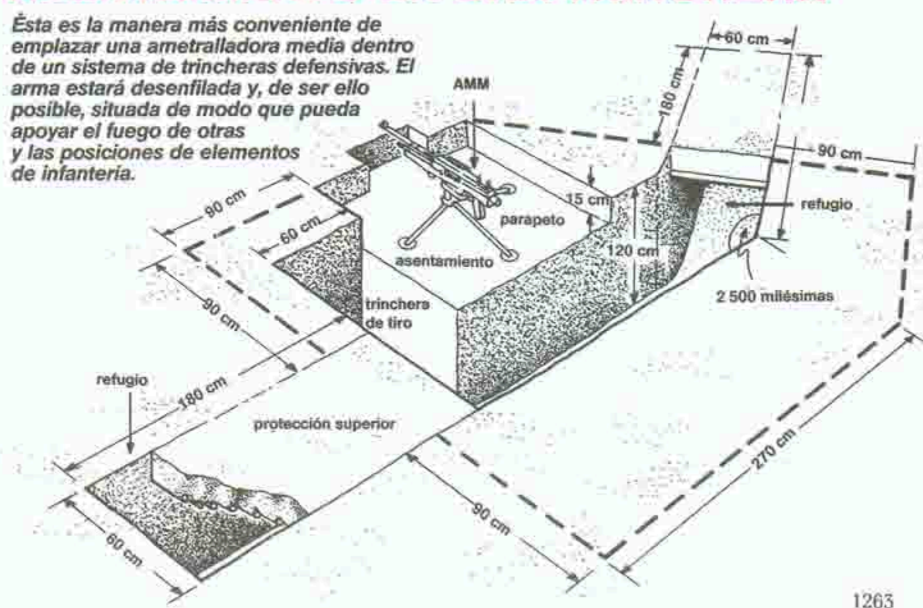
La AMM puede emplearse también contra blancos ocultos por la oscuridad, el



Ésta es la forma correcta de presionar el disparador en la L7A2: el pulgar se apoya en el dorso de la empuñadura, y el índice, en el gatillo. Si se empuña el arma de la forma normal, la presión de la mano podría afectar a la precisión.

ASENTAMIENTO EN UNA TRINCHERA

Ésta es la manera más conveniente de emplazar una ametralladora media dentro de un sistema de trincheras defensivas. El arma estará desenfilada y, de ser ello posible, situada de modo que pueda apoyar el fuego de otras y las posiciones de elementos de infantería.



EMPLEO DEL VISOR C2



En la L7A2, el visor C2 se monta a la izquierda del arma, encima del pistolete. Se usará este visor sólo cuando sea imposible conseguir una puntería correcta con los elementos básicos de la ametralladora.



El telescopio está en lo alto del visor e incorpora un ocular para situar el ojo a la distancia adecuada. Puede moverse arriba y abajo, y bloquearse en la posición requerida mediante un freno. Puede hacerse girar, empleando el alza para apuntar el arma en la dirección aproximada.



Cómo no hay que usar el C2: el tirador ha dejado el telescopio en posición erguida, que es incorrecta. Ello no afecta a la puntería, pero obsérvese que el tirador debe incorporarse encima del arma para poder apuntar, exponiéndose al fuego enemigo.

humo o la niebla. Para poder hacerlo con eficacia, habrás tenido que registrar los objetivos previamente, cuando la visibilidad era todavía buena, utilizando los elementos de puntería del trípode. Para registrar un blanco, simplemente hay que anotar la dirección y elevación del mismo. Si necesitas hacer fuego contra ese objetivo cuando no puedas verlo, sólo tienes que introducir las coordenadas anotadas anteriormente, bloquear el arma y disparar a ciegas.

Cuando coloques el arma en posición, recuerda estas dos reglas. Primero: debes asentarla en desenfilada. Ello supone que sólo puedas batir un objetivo a un tiempo, pero también que, con un mínimo movimiento lateral del arma, seas capaz de segar toda una fila de hombres procedente de uno de tus flancos. La segunda norma es que, siempre que te sea posible, utilices dos o más armas para empeñar el mismo objetivo con mayor contundencia y eficacia.

Ataque y defensa

En el ataque, la ametralladora media puede proporcionar fuego observado de apoyo directo sobre las posiciones enemigas situadas directamente enfrente de las tropas de asalto más avanzadas. Pero es preciso actuar de forma estricta y observar bien el avance de las fuerzas propias, aunque la mala visibilidad propia del campo de batalla —la "niebla de la guerra"— dificultará esta observación.

Después de un asalto, cuando la unidad atacante está consolidando las posiciones recién ocupadas, es muy importante llevar rápidamente a las mismas las escuadras de ametralladoras, tanto ligeras como medias. Tan pronto como hayan ocupado sus asentamientos, se determinarán los sectores de tiro de cada una de ellas y, en el caso de las armas montadas en trípode, se asignarán los objetivos de fuego defensivo y de protección inmediata en torno a las posiciones de la unidad. Una vez hecho esto, las posibilidades de rechazar un contraataque enemigo son muy superiores.

Por la noche, en una posición defensiva y con buena visibilidad, puede emplearse un visor infrarrojo o un intensificador de



LA ZONA BATIDA

Las MG pueden disparar sobre un área de tamaño predecible llamada zona batida. Como es más fácil evitar el error lateral que el vertical, tal zona será más profunda que ancha.

A
B
espacio peligroso
zona batida
zona de peligro

El espacio peligroso es la distancia entre el punto "A" (donde la trayectoria de las balas alcanza la parte más alta del objetivo) y el "B", el primer punto en el que las balas caen al suelo.



La forma correcta: el tirador ha colocado el visor en su posición horizontal, que es la más segura. El proveedor está junto al arma, con un cañón de respeto preparado por si hay que cambiarlo por el instalado en la ametralladora.



El piquete visto a través del telescopio del C2; en este caso, está situado unos 8 metros a la izquierda de la L7A2. Las escalas en el dial sirven para registrar las lecturas en dirección con respecto al piquete de puntería.



El piquete de puntería proporciona una referencia constante, de día y de noche. El arma se apunta hacia el objetivo y se ajusta la dirección mediante el piquete. Así, cuando no pueda verse el objetivo, podrá hacerse un fuego preciso sobre el mismo.

imagen para determinar las direcciones y elevaciones de los distintos objetivos a batir en caso de ataque. De esta forma, puede hacerse fuego defensivo y de protección inmediata sin tener que anotar las coordenadas de cada objetivo con luz diurna. Sin embargo, este método rara vez es tan eficaz como cuando se establecen los sectores de tiro a plena luz del día.

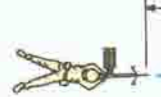
Siempre que nos sea posible, asentaremos nuestras ametralladoras medias cerca de algún puesto de observación avanzada, que puede estar equipado con un radar de vigilancia del campo de batalla o con un telémetro láser, o cerca también de un puesto de control de fuego de mortero, que suele contar con aparatos de visión nocturna. Entonces, y con la ayuda de algún visor especial o luz blanca, las AMM pueden empeñar de inmediato los objetivos que detecten aquellos aparatos. Por la noche puede dispararse a ciegas sobre objetivos previamente localizados, o bien hacerse fuego de fortuna ayudándose de equipos de visión o luz blanca.

Las ametralladoras medias deben asentarse de manera que se ofrezca al enemigo el menor blanco posible. El parapeto es mínimo, pues el trípode está en su posición más baja y los sirvientes están de pie, pero en su trinchera, procurando sólo que la bocacha del arma esté libre de obstáculos y a una altura conveniente sobre el terreno.

Apoyo mutuo

Las ametralladoras medias pueden también cubrir los flancos, el frente y las brechas entre secciones, compañías y batallones vecinos. Al disparar por delante de unidades anejas, la MG está haciendo fuego desde un flanco, que es, con mucho, la forma más eficaz de emplear una ametralladora. La MG media puede servir también para cubrir brechas en campos de minas. Tales brechas se dejan abiertas con el fin específico de canalizar al enemigo hacia una zona en la que el fuego propio sea particularmente eficaz. Todo cuanto necesitas es introducir exactamente las coordenadas de estas zonas en los elementos de puntería de la ametralladora y esperar a que aparezca el objetivo.

También puedes apoyar a tus patrullas que operen por delante de tus posiciones defensivas. Para impedir que dichas patrullas puedan ser perseguidas por el enemigo en su camino de regreso, el fuego de una ametralladora media será suficiente para que la partida pueda romper el contacto con sus perseguidores y regresar indemne a sus líneas.



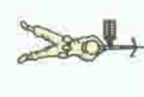


Alcance, 500 metros: la zona batida que produce una L7A2 tiene 1 m de ancho por 110 m de largo.

Daño máximo
Tirando sobre un terreno llano a 600 metros, una MG puede disparar en una trayectoria tensa de manera que el espacio peligroso se extienda desde la boca del arma hasta el punto inicial de la zona batida.

Aumentar el alcance
A medida que aumenta el alcance, los proyectiles ganarán trayectoria para poder llegar al objetivo, de modo que la zona batida será más corta y más ancha.

Alcance, 1 000 metros: la zona batida tiene 2 m de ancho por 75 m de largo.



ANTES DE TRATAR A UNA BAJA QUÍMICA

SIGUE ESTE PROCEDIMIENTO





Las bajas por armas químicas producen una fortísima impresión en el observador, quien muchas veces llega a pensar que no puede hacer nada por ellas. Sin embargo, un tratamiento apropiado y a tiempo puede ayudar a salvar muchas vidas y a reducir los efectos del ataque. Cada grupo de agentes químicos —enervantes, vesicantes, sofocantes y asfixiantes— produce sus propios síntomas característicos. También cada uno de ellos requiere unos primeros auxilios específicos, de modo que la identificación de esas sintomatologías adquiere una importancia capital. Administrar un tratamiento erróneo puede ser fatal para la víctima, a la que se puede dar muerte de forma involuntaria o empeorar su cuadro clínico y aumentarle el sufrimiento.

LLEVAS PUESTA LA MÁSCARA

NO LLEVAS PUESTA LA MÁSCARA

ENCUENTRAS UNA BAJA



A CIERTA DISTANCIA

CERCA DE TU POSICIÓN

¿TE HAS QUITADO LA MÁSCARA DESPUÉS DEL ATAQUE?

COLÓCATE LA MÁSCARA LO ANTES POSIBLE

SÍ

NO

SI EL HERIDO LLEVA LA MÁSCARA, QUÍTASELA



Si te has quitado la máscara después del ataque y no te ha sucedido nada, debes quitársela también al herido para que respire mejor.

SI EL HERIDO NO LLEVA LA MÁSCARA, PÓNSELA



Llevas puesta la máscara y encuentras al herido a cierta distancia de tu posición. Si no tiene puesta la máscara, colócasela.

Utiliza el sentido común

Ante todo debes evitar convertirte en una nueva baja. Cuando trates a un compañero herido, asegúrate de que estás protegido de forma conveniente. Sin embargo, habrá ocasiones en las que ya no necesitarás llevar puesta la máscara. En este caso, cuando encuentres una víctima afectada por un agente asfixiante, no hay necesidad de que te la pongas de nuevo o se la coloques al herido. El gas se habrá dispersado y no puede afectarte, al tiempo que la baja necesitará toda la ayuda posible para respirar libremente.

Por tanto, recurre al sentido común. No existen normas estrictas que deban aplicarse siempre a cualquier víctima de los agentes químicos.

¿SABES QUÉ CLASE DE AGENTE HA SIDO EL CAUSANTE?

ENERVANTE
SOFOCANTE
ASFIXIANTE
VESICANTE

SÍ

NO



Si no sabes qué tipo de agente ha empleado el enemigo (enervante, sofocante, asfixiante o vesicante), coloca papeles detectores junto al herido.

SÍ **RESULTADO ¿?** **NO**

TRÁTALE

Si estás seguro de que el causante es un agente enervante, trata a la víctima con su Combopen y deja junto a ella la jeringuilla usada para que el personal sanitario sepa que ya ha sido inyectada.





Examina los síntomas para determinar qué agente le ha envenenado y administrale el tratamiento apropiado.

Clasificación de los agentes químicos

Para poder tratar a las bajas debidas a agentes químicos, debes familiarizarte con las clases principales de éstos y las sintomatologías que producen. Existen tres tipos de clasificación:

1 Por el uso militar.
2 Por su duración y eficacia.
3 Por los efectos en el cuerpo.

1 Uso militar

Clasificaremos los agentes químicos de acuerdo a su uso táctico primario en operaciones militares.

a) Agentes letales
Su finalidad es infligir el máximo número de bajas mortales.
b) Agentes dañinos
Han sido pensados para provocar daños transitorios o permanentes al personal desprotegido. En algunos casos pueden tener también carácter letal.
c) Agentes incapacitantes
No matan ni causan daños permanentes, pero incapacitan al combatiente como tal.

2 Eficacia y duración

Básicamente, todos los agentes pueden dividirse en dos categorías: los persistentes y aquellos que se disipan rápidamente después de su uso, es decir, los no persistentes.

a) Agentes no persistentes
Suelen ser gases o líquidos que se dispersan muy rápidamente, aunque a corto plazo pueden cubrir una amplia zona de terreno si son empujados por el viento.
b) Agentes persistentes
Se trata de sólidos o líquidos que se dispersan muy lentamente y acarrean un importante peligro por contacto o inhalación del vapor durante un tiempo considerable en el área del objetivo.

3 Efectos en el cuerpo

La tercera y más importante clasificación en lo que se refiere al tratamiento de bajas por agentes químicos es el efecto que éstos producen en aquéllas. Debes estar muy familiarizado con los tipos de agentes según esta clasificación si quieres diagnosticar correctamente la clase de afección que padece un herido y administrarle el tratamiento oportuno.

a) Agentes enervantes
Atacan al sistema nervioso reflejo y, en consecuencia, provocan la interrupción de las funciones corporales esenciales, causando una muerte muy rápida apenas la víctima haya absorbido una cantidad mínima del producto.
b) Agentes asfixiantes
Impiden la llegada de oxígeno a la sangre, que a su vez no puede llevarlo a los tejidos; el desenlace es siempre fatal.
c) Agentes sofocantes
Estos agentes atacan y dañan las vías respiratorias y los pulmones. Los tejidos afectados empiezan a producir cantidades de fluidos que anegan los pulmones y provocan la muerte por asfixia.
d) Agentes vesicantes
Provocan ampollas y destrucción superficial de cualquier tejido con el que entren en contacto. Pueden ser fatales, pero por lo general se clasifican como agentes dañinos.
e) Incapacitantes físicos y mentales
Dejan fuera de combate temporalmente al afectar al cerebro o al cuerpo. Si bien la mayoría de ellos no suelen provocar daños permanentes, algunos, como el LSD, pueden resultar fatales o tener efectos a largo plazo.

El carro de combate M48

El carro de combate M48 ha entrado en acción por todo el mundo, desde Oriente Próximo hasta el Sudeste asiático; sería precisamente en esta última región, en Vietnam, donde el M48 Patton fue el medio acorazado más pesado de que dispusieron las fuerzas norteamericanas. Los equipos de modernización actuales prometen alargar la vida útil de este carro hasta finales de siglo. Bautizado Patton por el famoso general norteamericano de la II Guerra Mundial, el M48 fue diseñado a toda prisa y puesto en producción en 1953, a raíz de que la guerra de Corea hubiese demostrado la alarmante carencia de carros modernos que padecía el US Army.

Los primeros M48 evidenciaron numerosos problemas de desarrollo debidos a la premura de su entrada en activo. Y, aunque se trataba de un vehículo viable y dotado de una protección razonable y un armamento relativamente potente, padecía de una autonomía embarazosamente corta (apenas 110 km) y todavía usaba el telémetro estereoscópico que tantos quebraderos de cabeza dio a los tripulantes del M47. Ese aparato permitía disparar con precisión hasta los 1 500 metros, pero era complicado y frágil en manos de personal poco experimentado.

Varias versiones sucesivas mejoraron el diseño: el M48A2 tenía un motor con inyección de combustible con el que duplicaba su autonomía, pero sólo con el M48A3 el US Army tuvo lo que realmente necesitaba. Con un motor diésel y un telémetro de coincidencia, el M48A3 fue la versión que llevó a Vietnam en 1966 el 1.er Batallón de la 69.ª Acorazada.

Dentro del M48

La distribución del M48 es por entero convencional. El conductor se sienta en la parte central delantera del casco, y el jefe y el tirador se hallan en la torre, a la derecha del armamento principal. Al otro lado del cañón se encuentra el proveedor. El M48 fue el primer carro norteamericano que abandonó el quinto tripulante, que servía una ametralladora de casco y actuaba como operador de radio y conductor de reserva. Muchos M48 tuvieron un proyector infrarrojo y de luz blanca montado encima del cañón. Este aparato es de uso limitado hoy día, pero el 2/34.º Acorazado empleó los suyos en sus emboscadas nocturnas contra las embarcaciones de suministros del Vietcong que surcaban el río Saigón.

El armamento principal del M48A3 es un cañón M41 de 90 mm, con un peculiar disipador de rebufo en el extremo del tubo. Con un alcance máximo eficaz de 2 500 metros, dispara proyectiles perforantes, fu-

Un carro lanzallamas M48 del USMC en acción en Vietnam en 1967. Los Marines emplearon sus carros lanzallamas con gran efecto contra los japoneses en Okinawa; pero su uso en Vietnam fue mucho más limitado. Llamado M67, la versión lanzallamas del M48 ya no está en servicio.



mígenos, de metralla y de alto explosivo contracarro (HEAT). Estos últimos son los más eficaces a la hora de penetrar blindajes, pero la munición perforante (AP) es más precisa. El conductor está rodeado de munición: 19 disparos a su izquierda y 11 a su derecha. Otros ocho están en la base de la torre, y otros 16 en torno al anillo de la misma. La experiencia en combate de los israelíes demostró que la estiba de tal cantidad de munición en la torre es una invitación a catastróficas explosiones secundarias si el carro recibe un impacto en esa zona.

El M48 en Vietnam

Altos mandos norteamericanos en Vietnam se opusieron al despliegue allí del M48, creyendo que el terreno era inviable y que convenía más concentrarse en medios como los M113 y los carros ligeros M41.

Pero el M48 entró en combate en la región y demostró una gran eficacia. Su pesado blindaje le permitía sobrevivir a repetidos impactos de armas contracarro, aunque el choque y la onda expansiva de un impacto que no llegase a penetrar solía causar traumatismos entre la tripulación.

Algunos M48 del USMC encajaron hasta 15 impactos de proyectiles cohete B-40, pero en ocasiones había que cambiar la tripulación por lo menos una vez al día. Carros M48 del USMC apoyaron a los Infantes de Marina durante los 26 días de combates a quemarropa por la posesión de Hué, en 1968. Esos carros tuvieron mucho trabajo: su potencia de fuego resultó vital para destruir reductos enemigos, y a veces gastaban toda su munición

Un M48 del USMC entra en Hué. Los carros fueron tan vitales para los Infantes de Marina que, aunque sus tripulaciones se turnaban para poder descansar entre los combates, los vehículos estuvieron en acción de forma casi constante.

El M48 por dentro

Desplegado en Vietnam, el M48A3 actuó meritoriamente a pesar de los prejuicios acerca del empleo de medios acorazados pesados en el Sudeste asiático. La destrucción del Grupo Móvil 100 francés por el Viet Minh había convencido a muchos oficiales norteamericanos de que las unidades de carros eran demasiado vulnerables a las emboscadas guerrilleras.

Jefe
Dispone de un telémetro de coincidencia de 10 aumentos que asegura una buena precisión hasta los 4 000 metros.

Ametralladora Browning de 12,7 mm

Cargador
Dispone de un espacio considerable en el interior de la torre y puede manejar la munición con cierta comodidad.

Munición en la torre
En la torre hay ocho disparos de uso inmediato, 16 almacenados verticalmente en el anillo y otros ocho en el piso.

Cúpula M1
Gira independientemente de la torre y tiene cinco bloques de visión y una mira para la ametralladora de 12,7 mm.

Torre
Fundida en una sola pieza, su forma balística es deficiente. Su blindaje frontal es de 120 mm, pero de sólo 76 mm en los laterales.

Tirador
Tiene un periscopio y un telescopio, ambos de 8 aumentos, enlazados al armamento principal.

Blindaje adicional
Muchas tripulaciones soldaron eslabones de oruga en los laterales de la torre como defensa adicional contra los cohetes contracarro RPG-7.

Munición en el casco
El conductor tiene 19 disparos de cañón a su izquierda y 11 a su derecha.

Blindaje frontal de 120 mm

Conductor
Se halla en la parte delantera central del casco y cuenta con una escotilla que se abre hacia la derecha.



Hombres del 9.º Regimiento del USMC avanzan a través de un claro cerca de Cam Lo en 1967. Un M48 asegura la defensa de la zona de aterrizaje a la que se aproxima un helicóptero CH-46 para evacuar a los heridos.

en el transcurso de unas pocas horas.

Sólo se dio una ocasión en la que los carros norteamericanos encontraron medios acorazados enemigos en Vietnam. El campamento de las Fuerzas Especiales de Ben Het, en la zona del II Cuerpo, dominaba la Ruta Ho Chi Minh allí donde confluían las fronteras de Vietnam, Laos y Camboya. En el área había elementos del 1.er Batallón de la 69.ª Acorazada, que tenía una sección en la propia base. En la noche del 3 de marzo de 1969, ésta fue cañoneada y su guarnición oyó el ruido inconfundible de orugas y de motores de gran potencia. Fuera del perímetro explosionó una mina que dejó inerme a un carro ligero anfibio PT-76.



Derecha: Las únicas unidades regulares del US Army que aún emplean el M48 son dos batallones desplegados en Corea del Sur. Los suyos son carros M48A5, con cañón de 105 mm, control de tiro modernizado y un nuevo motor.

A continuación se desató un intercambio de disparos entre carros enemigos aún no identificados y los M48 del campamento. Las bengalas norteamericanas ayudaron a ambos bandos: un M48 fue alcanzado por un proyectil de 85 mm, muriendo el conductor y el cargador. La refriega prosiguió hasta que los M48 agotaron la munición perforante y hubieron de emplear la rompedora con espoletas contra hormigón. Finalmente los nordvietnamitas desistieron, dejando en el campo dos PT-76 destruidos y un transporte de personal.

Con el ARVN

Aunque los nordvietnamitas (EVN) emplearon cada vez más medios acorazados, éstos no volvieron a toparse con unidades de carros norteamericanos, pero sí con los M48 del Ejército sudvietnamita (ARVN). Uno de los mayores éxitos de éste fue la resistencia de su 20.º Regimiento Acorazado en Quang Tri, en 1972.

Enviados contra la ofensiva nordvietnamita a través de la ZDM, tres escuadrones de M48 se desplegaron en defensa del puente de Dong Ha. Allí empeñaron una columna mixta enemiga a una distancia de unos 3 000 metros, destruyendo dos T-54 y nueve PT-76. Incapaces de localizar las posiciones del ARVN, los carros del EVN se retiraron apresuradamente. Una semana después, el regimiento destruyó 16 T-54 y capturó un T-59 junto a la Carretera General 9.

Los M48 del ARVN siguieron infligiendo pérdidas a los elementos acorazados enemigos, pero también padecieron bajas a manos de los misiles contracarro AT-3 "Sagger". Los M48 del 20.º Regimiento fueron derrotados sólo cuando quedaron sin combustible, munición y apoyo de la infantería propia.

Con la excepción del incidente de Ben Het, los M48 norteamericanos lucharon sólo contra la infantería enemiga. Pero la munición rompedora de su cañón de 90 mm no era la más adecuada para los choques a quemarropa tan abundantes en ese conflicto.

La munición antipersonal favorita de las tripulaciones fue el proyectil de metralla, que convertía al cañón de 90 mm en una enorme escopeta. Cada disparo contenía 1 280 esferas de metal o entre 5 000 y 10 000 dardos de acero llamados flechitas, y sus efectos eran devastadores. En una ocasión, agotados los "botes de metralla", una sección del 5.º de Caballería disparó proyectiles rompedores con espoletas de tiempos inmediatamente delante de sus emboscadores. Los proyectiles rebotaban antes de detonar, produciendo demoledoras explosiones en el aire.

Las minas fueron la principal causa de pérdida de carros en Vietnam. Se equiparon varios M48 con dispositivos barreminas, pero resultaron lentos, ineficaces en los terrenos blandos y, a veces, quedaban averiados al detonar una mina. Una solución más drástica fue la "*Thunder Run*": una patrulla nocturna de elementos acorazados a lo largo de las rutas que solía minar el Vietcong. La columna avanzaba a toda velocidad, disparando indiscriminadamente sobre el área circundante. Esto, sin duda, frustró algunos intentos de colocar minas, pero por lo demás era una solución poco viable.

Por todo el mundo

El M48 fue suministrado a varios países aliados de EE UU y tuvo un papel clave en la victoria israelí en la guerra de los Seis Días de 1967. Junto con los Centurion, los M48 fueron la punta de lanza de la *blitzkrieg* israelí que derrotó al Ejército egipcio en el Sinaí. Enfrentados a los T-54/55 de fabricación soviética, los M48 tuvieron una actuación de mérito. Resultaron más fiables que los carros árabes, que fueron perforados con relativa facilidad por los proyectiles HEAT de 90 mm.

El M60 fue en principio poco más que un M48 con una nueva torre dotada de mejor perfil balístico y un cañón de 105 mm. Cuando se equiparon con él, los israelíes modificaron sus M48 al nivel del M60 instalándoles su versión del cañón M68 de 105 mm y un motor diesel de 12 cilindros Continental.

El US Army mejoró su flota de M48 de forma parecida, y el M48A5 resultante fue la última versión del Patton en servicio en EE UU. Se tardó cinco años a partir de 1975 en modificar los casi 1 600 M48 norteamericanos en activo, que hoy día sirven en la Guardia Nacional. Está previsto que sean sustituidos por el M60 a medida que las unidades regulares reciban el M1 Abrams. Su baja definitiva debe producirse en 1990.

El M48 fue la columna vertebral del



Verano de 1969: un M48A3 del 10.° de Caballería convertido en la terraza de un bar, con un poncho a modo de toldo y sillas plegables sobre el compartimiento del motor. Los carros de EE UU en Vietnam solían ir atestados de equipo, pero esta tripulación se lleva la palma.

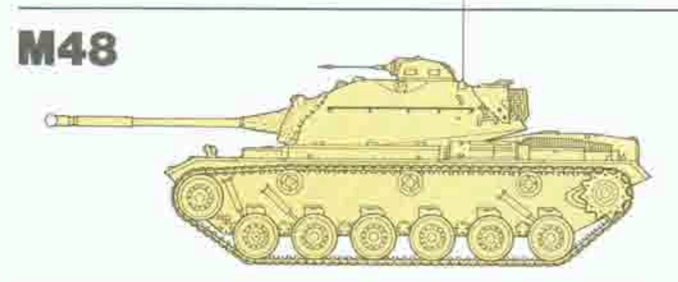
Ejército de la RFA hasta que empezó a recibir sus Leopard. Sin embargo, el M48 siguió en activo y unos 650 ejemplares fueron convertidos en M48A5 a finales de los años 70. Las mejoras incluían el cañón L7 de 105 mm –como el del Leopard 1–, equipo pasivo de visión nocturna y una nueva cúpula para el jefe. Unos 170 de estos equipos de conversión se suministraron al Ejército turco para que actualizara su flota de carros M48.

En la brecha

El M48 sigue en servicio en muchos ejércitos, y varias empresas norteamericanas y europeas ofrecen equipos de modernización para alargar la vida útil de aquél. Grecia ha modificado su flota de

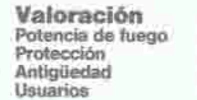
Evaluación de combate: comparación

M48



El M48 combatió con los israelíes en 1967 y 1973, así como en Vietnam. No tenía ventajas de diseño importantes respecto de sus contemporáneos soviéticos, y sólo era superior a éstos por estar mejor construido. Cuando su cañón de 90 mm quedó desfasado, fue reemplazado por uno de 105 mm. Existen equipos de modernización para hacer del M48 equiparable al M60.

Características
Tripulación: 4
Peso en combate: 45 toneladas
Velocidad en carretera: 42 km/h
Relación potencia-peso: 18 hp por tonelada
Altura: 3,1 m
Armamento: 1 cañón de 90 mm; 1 MG de 12,7 mm y 1 de 7,62 mm



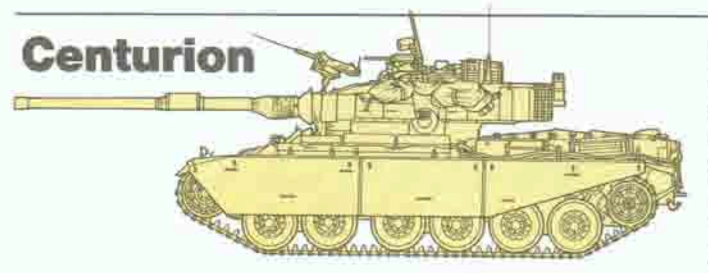
Valoración

Potencia de fuego	***
Protección	***
Antigüedad	*****
Usuarios	***



Un M48 del Ejército de la RFA hace el papel de "malo agresor" durante unas maniobras conjuntas en 1973.

Centurion

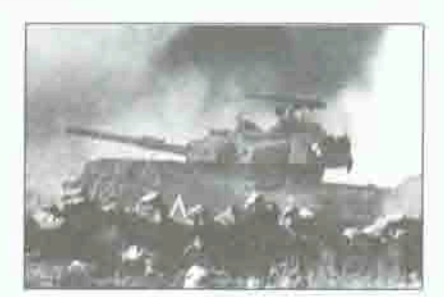


Más antiguo que el M48, el Centurion era superior en todo salvo en velocidad. Al principio, ambos carros padecieron problemas motrices, pero, una vez resueltos, los dos fueron vehículos muy capaces. El Centurion y el M48 fueron los principales carros israelíes en la guerra de los Seis Días, pues los Super Sherman y AMX-13 estaban mal blindados para enfrentarse a los T-54/55.

Características
Tripulación: 4
Peso en combate: 52 toneladas
Velocidad en carretera: 35 km/h
Relación potencia-peso: 12,5 hp por tonelada
Altura: 3 m
Armamento: 1 cañón de 105 mm; 1 MG de 12,7 mm y 2 de 7,62 mm

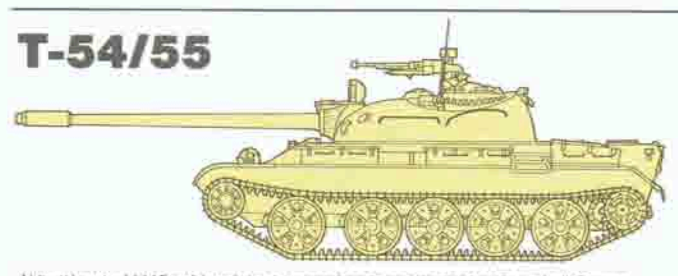
Valoración

Potencia de fuego	****
Protección	****
Antigüedad	*****
Usuarios	**



El Centurion colaboró con el M48 en las grandes victorias acorazadas israelíes de 1967 y 1973.

T-54/55



Al igual que el M48 evidenciaba la experiencia norteamericana en la II Guerra Mundial, el T-54/55 fue el heredero de los excelentes carros soviéticos de ese conflicto. Si el M48 era grande, pesado y espacioso, el T-54 era radicalmente opuesto y un carro más potente, pero un 25 por ciento más ligero. Sólo su mal control de tiro y la falta de comodidad para la tripulación impidieron que fuese totalmente superior al M48.

Características
Tripulación: 4
Peso en combate: 36 toneladas
Velocidad en carretera: 50 km/h
Relación potencia-peso: 16 hp por tonelada
Altura: 2,4 m
Armamento: 1 cañón de 100 mm; 1 MG de 12,7 mm y 1 de 7,62 mm

Valoración

Potencia de fuego	***
Protección	****
Antigüedad	*****
Usuarios	*****



Más ligero pero mejor protegido, el T-54/55 da la talla frente al M48 siempre que lleve una tripulación competente.

unos 600 carros al nivel M48A3, en tanto que España, Paquistán y Turquía poseen cantidades importantes de M48A5. Este carro será el principal medio acorazado sudcoreano hasta finales de siglo, pues el Hyundai, una versión propia y abaratada del M1 Abrams, apenas ha empezado a fabricarse en serie.

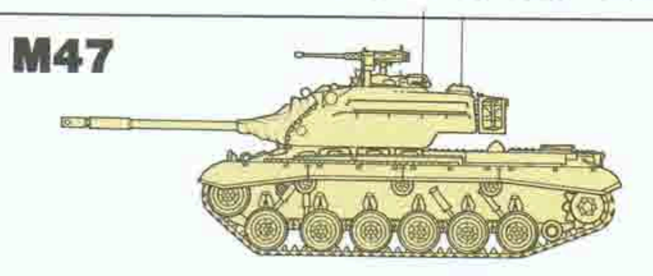
El M48 no es un carro formidable. Bastante mayor y más pesado que su contemporáneo soviético, el T-54, tiene, empero, mejor protección que éste. Ha demostrado ser un medio fiable y tiene un buen palmarés de combate. Si se considera el precio creciente de los carros de nueva generación, un M48 actualizado es una buena opción para los ejércitos con pocos recursos económicos.



Las minas fueron la principal causa de pérdidas de medios acorazados en Vietnam y se probaron varios métodos para combatirlas. Aquí, un M48 barreminas del 10.° de Caballería avanza por la Nacional 19 en 1970. Estos intentos no tuvieron demasiado éxito.

del M48 con sus rivales

M47



El M47 fue el primer carro totalmente nuevo introducido por el US Army después de la II Guerra Mundial. Su fama residía en su telémetro estereoscópico, que, cuando era bien empleado, le daba una gran ventaja en el tiro a larga distancia. El M47 entró en servicio a toda prisa en 1951 ante la superioridad cuantitativa y cualitativa de los carros soviéticos. Fue sustituido poco después por el M48, y la mayoría de ejemplares fueron a parar a países aliados de EE UU.

Características
Tripulación: 5
Peso en combate: 46 toneladas
Velocidad en carretera: 48 km/h
Relación potencia-peso: 17,5 hp por tonelada
Altura: 3 m
Armamento: 1 cañón de 90 mm; 1 MG de 12,7 mm y 1 de 7,62 mm

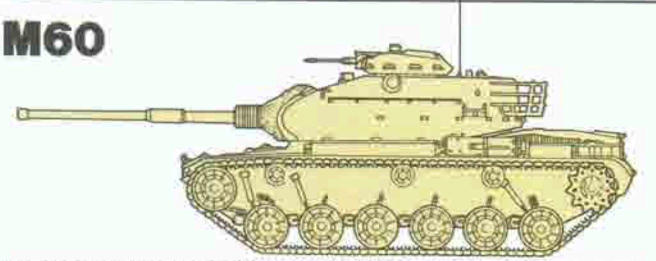
Valoración

Potencia de fuego	***
Protección	***
Antigüedad	*****
Usuarios	***



Modernizado en profundidad, el vetusto M47 sigue equipando a diversos ejércitos, el español entre ellos.

M60



El prototipo del M60 era en esencia un M48A2 con un motor diesel y una versión del cañón L7 de 105 mm. El primer vehículo de serie aportó un glacis reformado y una nueva cúpula. La vieja torre, al estilo de la del M48, fue sustituida al demostrarse incapaz de soportar el impacto de un proyectil de T-62. El M60 reemplazó al carro medio M48 y al pesado M103, convirtiéndose en el primer "carro de combate principal".

Características
Tripulación: 4
Peso en combate: 52 toneladas
Velocidad en carretera: 48 km/h
Relación potencia-peso: 14 hp por tonelada
Altura: 3,27 m
Armamento: 1 cañón de 105 mm; 1 MG de 12,7 mm y 1 de 7,62 mm

Valoración

Potencia de fuego	****
Protección	****
Antigüedad	****
Usuarios	****



Sustituto del M48 y el carro pesado M103, el M60 acuñó el término"carro de combate principal".

Carro S



El sueco Carro S fue diseñado como reacción frente a medios del tipo M48 y sus elevadas siluetas. La solución de un carro sin torre, que giraba sobre sus orugas para apuntar el cañón, ofrecía un blanco muy pequeño. Tanto EE UU como la URSS están evaluando carros sin torre: los norteamericanos optan por un carro ligero aerotransportable, mientras que los soviéticos se han inclinado por un "carro principal" dotado de un cañón de 135 mm.

Características
Tripulación: 3
Peso en combate: 40 toneladas
Velocidad en carretera: 50 km/h
Relación potencia-peso: 18 hp por tonelada
Altura: 2,14 m
Armamento: 1 cañón de 105 mm; 3 MG de 7,62 mm

Valoración

Potencia de fuego	***
Protección	****
Antigüedad	****
Usuarios	*

El Carro S fue una alternativa viable, pues ambas superpotencias están probando carros sin torre.

La guerra biológica

"Guerra biológica" y "guerra de gérmenes" son expresiones que pueden sonar a historieta de ciencia ficción, pero en realidad corresponden a una de las peores amenazas que penden sobre el género humano, a un tipo de eliminación masiva que, conviene recordarlo, tiene sus orígenes en los albores de los conflictos armados. En su forma más primitiva y simple, nuestros ancestros echaban animales muertos —portadores de bacterias— a los pozos y suministros de agua, o bien los arrojaban por encima de las murallas de las ciudades sometidas a asedio. En la II Guerra Mundial, los británicos experimentaron con el ántrax, y se sabe que alemanes y japoneses probaron armas bacteriológicas en cobayas humanas.

Durante la guerra de Corea, se persuadió a algunos prisioneros norteamericanos para que dijeran que su país había utilizado la guerra biológica contra los chinos. Con este fin, estos hombres fueron víctimas de fuertes presiones psicológicas, pero la realidad es que los efectos de esa "guerra biológica" no eran sino cosechas echadas a perder. La guerra biológica es una realidad. Las dificultades de empleo de esta clase de armas son: la forma de hacer llegar los organismos hasta el enemigo; mantenerlos vivos en el área del objetivo; y asegurarse de que no sean una amenaza para las fuerzas propias. Desde luego, es mucho más fácil utilizar armas químicas, puesto que pueden "adaptarse" a la misión: pueden ser persistentes o no persistentes, letales o incapacitantes temporales.

Los objetivos pueden ser animales, plantas y, como no, seres humanos. Muchos de los microorganismos existentes para operaciones militares incluyen gérmenes que atacan objetivos agrícolas o las cabañas de animales.

Indetectabilidad

Los equipos NBQ ofrecen un elevado nivel de protección contra los ataques biológicos, pero no existe sistema alguno que



Los trajes NBQ pueden proteger de las armas biológicas, pero persiste el problema de que no hay manera de detectarlas hasta que ya es demasiado tarde. El arma soviética "Lluvia Amarilla", probada en Laos en 1979, saltó la barrera entre agentes químicos y biológicos, pues se desarrolló de un hongo silvestre. A la izquierda, soldados de EE UU durante unas maniobras NBQ en la República Federal de Alemania.

La "B" de NBQ se refiere a la guerra biológica, muy diferente de la química. En ella se recurre a las enfermedades, pero resulta incontrolable y puede afectar a ambos bandos. Sin embargo, la introducción artificial de un virus maligno entre las fuerzas enemigas, una semana antes de atacarlas, puede suponer una ventaja innegable. Puede que ese virus deje el camino expedito al avance de tropas, como este soldado soviético.

Seis armas letales

Las armas biológicas emplean seis tipos de organismos. Puede que sus nombres sean poco familiares para el hombre de la calle, pero no cabe duda de que sus efectos son conocidos por cualquiera.

1 Los **virus** pueden no tener consecuencias fatales, como el de la gripe, pero otros, como el de la viruela y la fiebre amarilla, pueden provocar auténticas calamidades. Incluso los virus que producen los resfriados comunes pueden ser devastadores en seres humanos que no hayan desarrollado defensas naturales contra ellos, como descubrieron los indios americanos.

2 Los **Rickettsiales** provocan diversas enfermedades, como el tifus skrub, que es transmitido por la moderdura de los piojos, ácaros, pulgas y garrapatas. Estos insectos han seguido a todos los ejércitos durante todas las guerras de la Historia, llevando las enfermedades con ellos.

3 Las **bacterias** constituyen una enorme familia de microorganismos. Sin embargo, sólo 100 de ellas son peligrosas para la salud humana. Entre éstas hay las causantes de enfermedades tan famosas y aterradoras como la tuberculosis, el ántrax, las fiebres tifoideas, la disentería y la peste bubónica.

4 Los **hongos** pueden atacar a las plantas, los seres humanos —a través de infecciones como la tiña y el pie de atleta— y, por supuesto, la materia orgánica como es el algodón de los uniformes. En los trópicos, el material almacenado puede ser destruido irremisiblemente por hongos que ataquen los correajes y equipos hechos de algodón y otras fibras naturales.

5 Los **protozoos**, tanto los que habitan en el agua como en la tierra, transmiten dolencias como la disentería amibiana, la enfermedad del sueño y la malaria.

6 Finalmente, las **toxinas** se presentan bajo diversas formas. Los ejemplos más conocidos son el botulismo, el tétanos y el cólera. Hay toxinas en las plantas, como la tsuga y algunas setas venenosas. Por supuesto, las toxinas pueden introducirse en los alimentos, bien expresamente, bien por accidente. Cuando se opera en la selva y otras regiones remotas, pueden encontrarse toxinas en los animales, las llamadas zootoxinas.

Abajo: Soldados soviéticos descontaminan sus vehículos durante unas maniobras del Pacto de Varsovia, alianza que ha puesto un gran énfasis en la defensa contra los agentes nucleares, biológicos y químicos.

pueda alertar sobre la perpetración de éstos.

Las formas más probables de caer víctima de las armas biológicas son: respirando aire contaminado; comiendo o bebiendo; y por cortes, rasguños y otras "invasiones". La inhalación del veneno es la forma de contaminación más fácil, pues para vivir el hombre necesita diez litros de aire por minuto. Un organismo liberado en aerosol puede ser absorbido rápidamente y en grandes cantidades.

Muchas de las precauciones que se toman contra los ataques químicos también valen contra la ingestión del agente biológico a través de la comida y la bebida; la observancia de la higiene alimenticia adquiere, pues, una importancia de primer orden. El equipo personal de esterilización y la vacunación preventiva proporcionarán asimismo una buena protección contra muchas de las enfermedades transportadas por el agua.



Sin embargo, subsiste el riesgo de los cortes y arañazos, por no decir el de la picadura de insectos —que pueden transmitir el tétanos y la disentería— y el de los microbios que acceden al organismo a través de los ojos.

Los síntomas

Si tú o tu unidad —o la población más cercana— os veis expuestos a un ataque, éste será probablemente por medio de agentes llevados por el aire. De producirse tal ataque, se manifestará en forma de una infección masiva o de una enfermedad de difícil seguimiento, de tratamiento igualmente complejo, o como una complicación severa de enfermedades ya conocidas y que no responde al tratamiento normal.

Es muy extraño que se empleen operacionalmente como "vectores" de la enfermedad las ratas, pulgas, moscas y las demás pestes habituales en cualquier campo de batalla. Éstas no suelen ser soldados "leales", pues pueden transmitir sus enfermedades a los dos bandos. En cualquier caso, su existencia o proliferación es perseguida de manera activa por el cuerpo sanitario, la intendencia y cualquier soldado que se aburra en su trinchera u observe como debe las medidas higiénicas básicas.

Los hombres cuya resistencia haya sido minada por la malnutrición y la fatiga, y que estén hacinados en sus posiciones o alojamientos de fortuna, son más vulnerables que aquellos que se mantienen en buena forma y duermen lo necesario.

Prevención

En términos físicos simples, un agente biológico puede atacarse cociendo o hirviendo la comida, o bien secándola al sol, y negándole el aire —esto es, oxígeno, carbono, nitrógeno e hidrógeno—, necesario para cualquier organismo. Asimismo podemos filtrar la bebida a través de porcelana no vidriada, papel tratado o compresas de algodón. La comida salada o eleva-



La ciudad envenenada

La atomización o las submuniciones pueden introducir fácilmente una plaga letal detrás de las líneas enemigas. La población humana, incluido el ejército defensor, será diezmada sin afectar para nada al terreno ni las edificaciones. En esta ilustración, una partida de reconocimiento de la OTAN observa secretamente las consecuencias de un ataque biológico.

Mortandad en masa
Metidas en sacos, las víctimas del ataque biológico son recogidas en un parque. El problema de las armas biológicas es que, una vez liberado, el virus puede atacar a cualquiera, de forma indiscriminada.

Mantas letales
Ejemplo de guerra biológica: en la América del siglo XVIII, los británicos dejaron que unos indios hostiles capturasen unas mantas en las que habían yacido enfermos de fiebre tifoidea. La epidemia que siguió casi acabó con las tribus en cuestión.

Muerte con demora
Otro problema de los agentes biológicos es que tardan días, si no semanas, en difundirse y ser eficaces. Es por ello que se lanzarían detrás de las líneas. Envenenar con cólera el suministro de agua de ciudades en la retaguardia restringiría el movimiento de tropas y, quizá, paralizaría instalaciones y bases aéreas.

das concentraciones de azúcares en las frutas en conserva de la dieta diaria pueden ser también de ayuda.

Los desinfectantes destruyen los microorganismos hostiles, en tanto que los antisépticos inhiben su crecimiento, aunque necesariamente no tienen por qué destruirlos. La eficacia de estos tratamientos químicos dependerán de su concentración adecuada y de la temperatura, así como del tiempo de exposición de la persona al agente venenoso y al remedio.

Antibióticos como la penicilina y la estreptomicina tienen efectos específicos contra los microorganismos invasores.



Analizando el agua: una de las formas más viejas de guerra biológica era arrojar un caballo muerto a un pozo, con lo que se envenenaba a cualquiera que bebiese su agua.



La dificultad de detectar las armas biológicas estriba en que son tantas sus variantes que no se sabe qué buscar. Las precauciones básicas contra las enfermedades más comunes son una de las pocas defensas que tiene el soldado.

Quemar la evidencia
Las víctimas de una epidemia deben ser quemadas rápidamente para evitar el peligro de difusión de la misma.

La Caja de Pandora
La principal desventaja de las armas biológicas es que pueden afectar a las tropas propias. Las fuerzas que entren en una zona contaminada sobrevivirán mientras lleven sus trajes NBQ y coman alimentos esterilizados y traídos de zonas seguras. Pero la enfermedad puede difundirse.

Efectos epidémicos
Las epidemias pueden ser devastadoras: al llegar los europeos a América, el resfriado común mató a más indios que ninguna otra causa. La epidemia de gripe de 1919 asoló Europa y América, matando más gente que el último año de la Primera Guerra Mundial.

No abandonar el campo
De producirse una ofensiva enemiga después de un ataque biológico, el ejército afectado debe dejar tras de sí grupos de reconocimiento que informen de los movimientos del invasor.

SELECCIÓN

LAS FUERZAS ESPECIALES DE LA URSS



Soldados aerotransportados desembarcan de la versión más reciente del helicóptero de asalto Mi-8 "Hip". Los Spetsnaz actuaron contra los mujaidines afganos con el fin de capturar misiles portátiles Stinger y Blowpipie. En esta fotografía se observan fusiles AK-74 de culatín plegable y el pesado armamento de cohetes del "Hip".

Movilizados casi sin preaviso –quizá para infiltrarse en una base bien defendida–, los comandos soviéticos son lanzados en paracaídas en plena noche sobre una región desolada y remota, puede que en Siberia, y casi de inmediato son perseguidos por la infantería motorizada "enemiga". El objetivo está alerta y preparado para un posible ataque, de modo que la labor de los asaltantes no es nada fácil. Sin embargo, han sido preparados para cumplir con su cometido arrostrando las peores dificultades. Son miembros de los Spetsnaz, la mayor fuerza mundial de operaciones especiales.

Los Spetsnaz (*Spetsalnaya Naznacheniya*) están bajo el control del GRU y consisten en 16 brigadas, cuatro brigadas navales, 41 compañías independientes y distintos regimientos; estos últimos están a disposición del alto mando y pueden ser utilizados allí donde y cuando la situación lo requiera. En tiempos de paz, los Spetsnaz suman unos 30 000 hombres, pero en caso de guerra o de crisis internacional sus efectivos podrían ascender hasta los 150 000.

El sustrato social

Todos los soldados de los Spetsnaz son personal de leva y realizan un servicio militar mínimo de dos años, con otros cinco en la reserva activa. Quienes ingresan en este cuerpo de élite han sido seleccionados mucho antes de que se acerquen por primera vez a las oficinas de reclutamiento. De hecho, no son totalmente ajenos a la vida castrense. En primer lugar, deben ser miembros de los Jóvenes Pioneros, el equivalente soviético de los Boy Scouts o Exploradores. Muchas de las actividades de estos pioneros tienen que ver con la vida



AK-74 con visor

Fotografiado en Afganistán en 1988, este AK-74 incorpora un visor de tiro: ello no es normal en las unidades regulares soviéticas, pero los Spetsnaz y las fuerzas aerotransportadas suelen emplear equipo especial. Otras novedades descubiertas en Afganistán fueron pistolas con silenciador y nuevos tipos de chalecos antibala.

en el campo: excursionismo, natación, acampada y lectura de mapas. La pertenencia a esta organización está abierta a todos los chicos y chicas entre nueve y catorce años. El producto final es un individuo preparado políticamente y que posee unos conocimientos militares básicos. Los Jóvenes Pioneros mantienen estrechos vínculos con el sistema educativo y despliegan una intensa actividad en sus pueblos y ciudades.

A la edad de catorce años, los adolescentes pueden ingresar en el Komsomol, donde recibirán entrenamiento físico y mental en actividades tanto políticas como militares, consiguiéndose de esta forma "buenos comunistas". Un año después, el joven puede ingresar en la DOSAAF, siglas que corresponden a Sociedad Voluntaria para la Cooperación con el Ejército, la Fuerza Aérea y las Flotas. Se trata de una organización paramilitar que agrupa unos 15 millones de almas y está dirigida por antiguo personal militar y equipada por las Fuerzas Armadas.

En la URSS, la escolarización obligatoria termina a los 16 años. Aquellos jóvenes que no vayan a dedicarse a la milicia se preparan para sus futuras ocupaciones civiles pero pueden seguir perteneciendo a la DOSAAF, en la que reciben un entrenamiento paramilitar más avanzado que puede incluir tiro, paracaidismo, buceo con equipos autónomos, escalada y demás. Todas estas actividades les serán de gran provecho cuando sean llamados para prestar servicio obligatorio en filas por un período de dos años.

Cuando esto sucede, aquellos que han destacado en la DOSAAF tienen la posibilidad de ingresar en la Academia de oficiales. Por su parte, todos aquellos que no



El fin de la "primavera de Praga" de 1968. La intervención soviética en Checoslovaquia fue precedida por miembros de las fuerzas especiales que, con ropas de paisano, tomaron el aeropuerto de Praga para que unidades aerotransportadas pudiesen aterrizar en él sin oposición, y marchar sobre la capital.

hayan alcanzado un nivel tan alto pero que quieran seguir la carrera de las armas pueden ingresar en las Fuerzas Armadas pasando por la Academia de suboficiales. Más aún, los que están cursando estudios universitarios pueden engrosar las filas de la DOSAAF y recibir entrenamiento militar preparatorio hasta que concluyan la carrera, momento en el que deberán prestar sus dos años de servicio obligatorio.

Las oficinas de reclutamiento realizan dos levas por año, en los llamados períodos de "invierno" y de "verano". La fecha de nacimiento determina cuál de los dos períodos corresponde a cada uno inmediatamente después de haber cumplido los 18 años. Las mujeres no están sujetas al servicio militar obligatorio, pero las que tienen interés en ingresar voluntariamente en las Fuerzas Armadas son seleccionadas a través del Komsomol y la DOSAAF.

En las oficinas de reclutamiento los mozos son objeto de una entrevista que, como en los demás ejércitos de todo el mundo, habrá sido precedida del estudio de sus antecedentes personales: calificaciones escolares, aptitudes especiales, facilidad para los deportes, lealtad al sistema socialista, pertenencia al Partido. Junto a todo esto, los informes procedentes del Komsomol y la DOSAAF aportarán detalles importantes sobre su preparación física y militar, así como su determinación.

Los mozos que reúnan más cualidades deseables serán destinados a unidades del KGB, aerotransportadas, de misiles y de información. Y sólo unos pocos serán los elegidos para un cuerpo especial del que nunca han oído hablar, los Spetsnaz.

Ingreso

El mozo que abandona la oficina de reclutamiento lo hace en compañía de otros cien como él. Todos ellos viajarán a un centro de combate de los Spetsnaz, donde se unirán a otros grupos procedentes de otras partes del país y donde comenzará un exigente programa de instrucción que durará varias semanas.

El recluta recibirá entrenamiento para los Spetsnaz del Ejército o los de la Armada. Su instrucción tendrá lugar dentro de —aunque por separado— un regimiento aerotransportado o de la Infantería de Marina. Su uniforme dependerá de la brigada de los Spetsnaz a la que esté afecto. Los Spetsnaz del Ejército llevan una boina azul pálido y la camiseta de franjas blancas y azules de las tropas aerotransportadas, las VDV, mientras que a los de la Armada corresponde el uniforme de la Infantería de Marina, una boina negra y una camiseta con listas azules y blancas.

El cuadro de instructores consiste en oficiales, suboficiales (*starshina*) y cabos, con algunos soldados rasos para tareas administrativas. Los reclutas son mantenidos aparte del personal instruido de los Spetsnaz.

Al más alto nivel

Para los reclutas no existe el rebaje de fin de semana. El toque de diana suena a las 06,00 horas, seguido por una dura sesión de ejercicio físico y una revista de policía antes del desayuno. Los soldados de élite deben ser fuertes y estar en la mejor forma, de modo que necesitan una buena alimentación. Esto es algo que no les faltará. Entonces empieza el entrenamiento en serio, con la instrucción en tácticas y técnicas militares, incluida la superación de pistas de aplicación en las que se pone de manifiesto, más que en ninguna otra parte, la obsesión de los soviéticos por el empleo del fuego real. Los soldados de élite han de estar acostumbrados a las situaciones de peor talante.

Aquellos que no consigan superar el entrenamiento de los Spetsnaz son enviados a otras unidades a completar su período de servicio, sin saber tan siquiera la identidad de la fuerza de élite a la que estuvo a punto de pertenecer. Cuando concluye el período de instrucción básica y selección básica quedan unos 20 reclutas de los 100 originarios de cada grupo. Ahora son ya miembros de los Spetsnaz, pero todavía les queda mucho por aprender. El personal instructor seguirá atentamente su progresión dentro de la unidad de destino.

Entrenamiento de oficiales

Los mejores son elegidos para la promoción a la oficialidad en las instalaciones especiales de los Spetsnaz en la escuela de mandos de unidades aerotransportadas, en Ryazan. Allí se someten a cuatro años de preparación durante los que serán evaluados constantemente. Quienes no logren superar el período de instrucción serán asignados a las unidades de la VDV, las fuerzas de asalto aerotransportado.

Los cadetes que llegan al final y reciben sus despachos son conscientes de que pertenecen a una organización de élite. (Es sólo entre los oficiales que se emplea la palabra "Spetsnaz".) El liderazgo y la lealtad son las cualidades más destacadas de estos oficiales, que mandarán tropas igualmente muy bien entrenadas contra los objetivos mejor defendidos del enemigo, a veces muy al interior de las líneas hostiles y con muy poco o ningún apoyo de los elementos regulares de las Fuerzas Armadas.

Otros reclutas destacados se convertirán en suboficiales. Su curso de formación, de seis meses, es también muy exigente, y muchos cadetes serán devueltos a sus unidades con el empleo de soldados rasos.



Subfusil AKSU

Es al AK-74 lo que el Colt Commando al M16: un fusil de asalto acortado en vez de un auténtico subfusil. Aparecido en Afganistán hace unos años, ahora está en servicio a gran escala, incluso en las unidades regulares. Dispara el mismo cartucho de 5,45 mm x 39,5 que el fusil de asalto.

SECCIÓN DE MORTEROS



Una escuadra de mortero de 81 mm, de maniobras en Noruega. La escuadra básica comprende un cabo jefe de pieza, un tirador, un cargador y un proveedor a los que se puede añadir el conductor del vehículo como segundo proveedor.

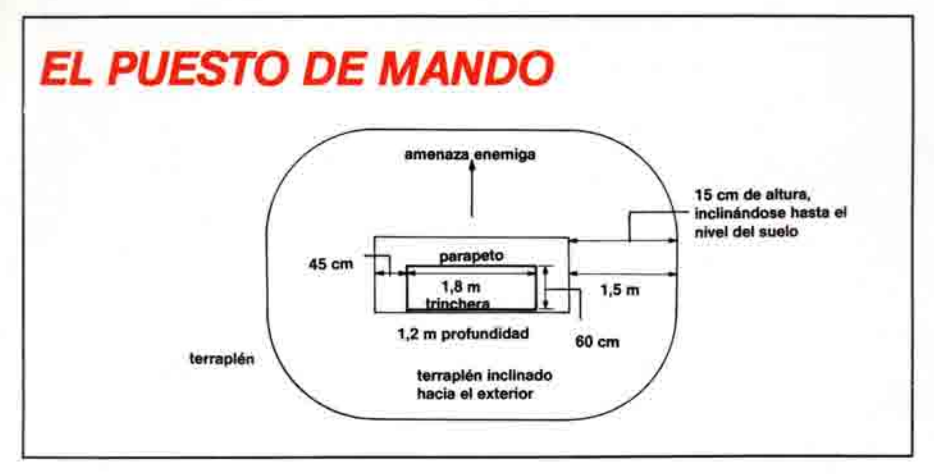
La única crítica que puede hacerse a los morteros de 81 mm es el tamaño de la granada que emplean. La pieza norteamericana de 107 mm –por no hablar de las de 120 mm– dispara un proyectil tres veces más pesado que el de 81 mm.

El mortero de 81 mm del Ejército británico es, probablemente, la mejor pieza media de su tipo en el mundo, tanto que incluso el Ejército norteamericano lo ha adquirido, lo que dice mucho de la calidad de esta arma. Posee una elevada cadencia de tiro, de hasta 20 disparos por minuto, aunque la normal máxima es de unos 12 disparos. Se trata también de un arma tremendamente precisa, pues acepta correcciones de apenas 25 metros.

Y, lo que es más importante, este mortero es muy fiable al hacer fuego. Ello se debe a las tolerancias con que se fabrican las granadas, y también a la banda de conducción de éstas. Dicha banda reduce la guiñada de la granada mientras asciende por el tubo del arma y mantiene una velocidad inicial relativamente constante entre un disparo y los siguientes. El patrón de caída en tierra (la zona batida) formado por granadas disparadas con una elevación y una dirección idénticas es relativamente reducido: varía de 60 por 80 metros con la carga primaria a 240 por 120 metros con ocho suplementos (las granadas del mortero español ECIA L-65 de 81 mm sólo admiten cinco suplementos). Y esto cubre el 100 por cien del área batida, aquella zona en la que se garantiza la caída del 100 por cien de todos los disparos efectuados. El área en la que caen el 50 por ciento de las granadas es mucho menor.

El mortero británico de 81 mm es un arma de empleo muy flexible, mucho más que una pieza convencional de artillería. Puede empeñar objetivos sobre un área de 6 400 milésimas, a distancias muy se-

EL PUESTO DE MANDO



Si eres sorprendido por el fuego de contrabatería necesitarás enterrarte para tener alguna probabilidad de supervivencia. Los morteros son completamente ineficaces sin un mando certero, es decir sin contacto con la plana mayor. Allí se recibe toda la información sobre el objetivo comunicada por los controladores de tiro que acompañan a la infantería. La información se traduce a órdenes de tiro para la línea de mortero.

paradas, con una demora mínima. Esto es así porque el sistema de cargas (combinación de cartuchos y suplementos) proporciona un considerable solapado de los impactos, hasta el punto de hacer innecesario el cambio de carga durante el tiro. Además, el bípode y la placa base permiten un desplazamiento en dirección de 200 milésimas al alcance máximo de cada carga sin mover el bípode.

La ventaja principal del mortero de 81 mm —como la de cualquier otro— es que puede batir objetivos de noche y en condiciones desfavorables (con humo o niebla) siempre que la posición de éstos haya sido registrada previamente. La elevada trayectoria de sus granadas hace del mortero un arma especialmente adecuada para empeñar objetivos desenfilados o situados en zonas urbanizadas, objetivos que la artillería convencional no puede atacar con la misma facilidad. Además, los morteros pueden disparar desde detrás de obstáculos altos, como colinas, barrancos, valles y edificios.

La ventaja del peso

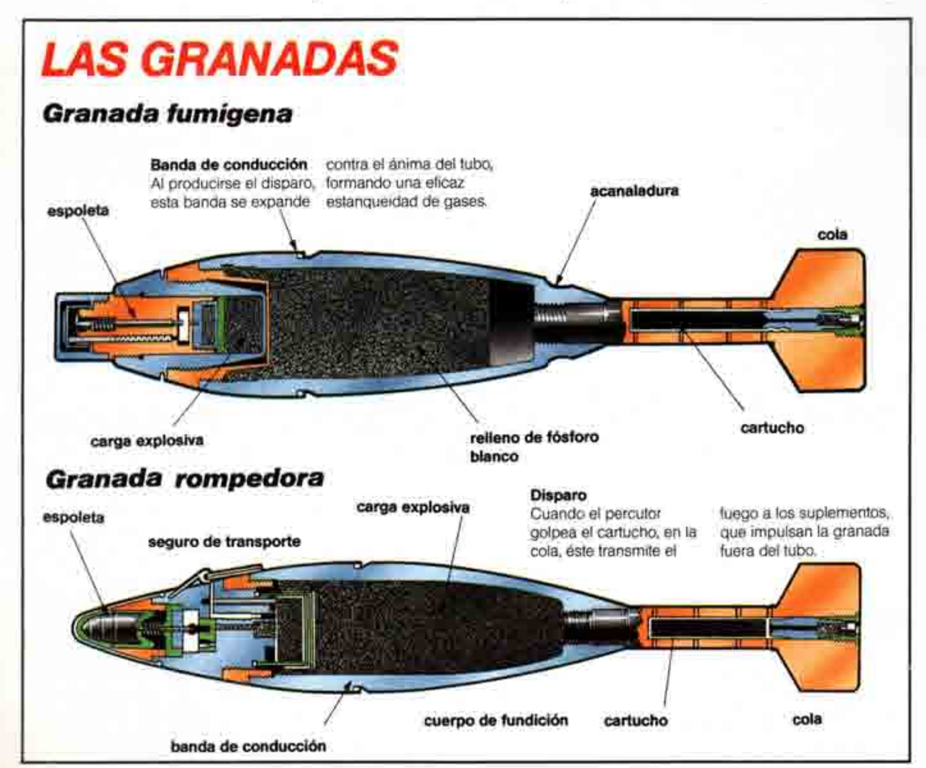
Otra de las ventajas cruciales del mortero de 81 mm es que su peso es relativamente moderado. Puede emplazarse rápidamente y llevarse a brazo sobre grandes distancias. Es muy indicado para las operaciones de asalto heliportado y muy móvil en tierra, tanto si es llevado en un vehículo ligero y disparado desde el suelo, como si se transporta en un TOA y se emplea desde el mismo.

Por supuesto, esta arma no está exenta de algunas desventajas. Su velocidad inicial, comparativamente baja, y la gran elevación del tubo se traducen en un dilatado tiempo de vuelo de la granada, cuya trayectoria puede verse afectada de forma notable por las ráfagas de viento. El alcance del mortero de 81 mm puede disminuir de manera apreciable si el interior del tubo ha acumulado humedad o agua de lluvia. Y como carece de sistema de retroceso integrado (a diferencia de las piezas convencionales de artillería) el mortero debe asentarse en un terreno capaz de absorber el impacto de reculada; sin embargo, hay que evitar los extremos, como los suelos rocosos o empantanados.

La dotación humana y la composición orgánica de las secciones de morteros varían de un ejército a otro, pero por lo general constan de una plana mayor y tres pelotones de piezas, a razón de una escuadra cada uno. Cada escuadra, que es la unidad básica, está formada básicamente por cuatro hombres, a los que puede añadirse el conductor del vehículo (que hace las funciones de proveedor adicional) o tres conductores de ganado cuando la pieza se lleva a lomo.

El jefe de escuadra y pieza es un cabo, que se ocupa del correcto asentamiento del arma y de la verificación de los datos de tiro. Estos últimos son responsabilidad directa del soldado tirador, cuya misión primordial es emplazar el arma, apuntarla

LAS GRANADAS





Munición

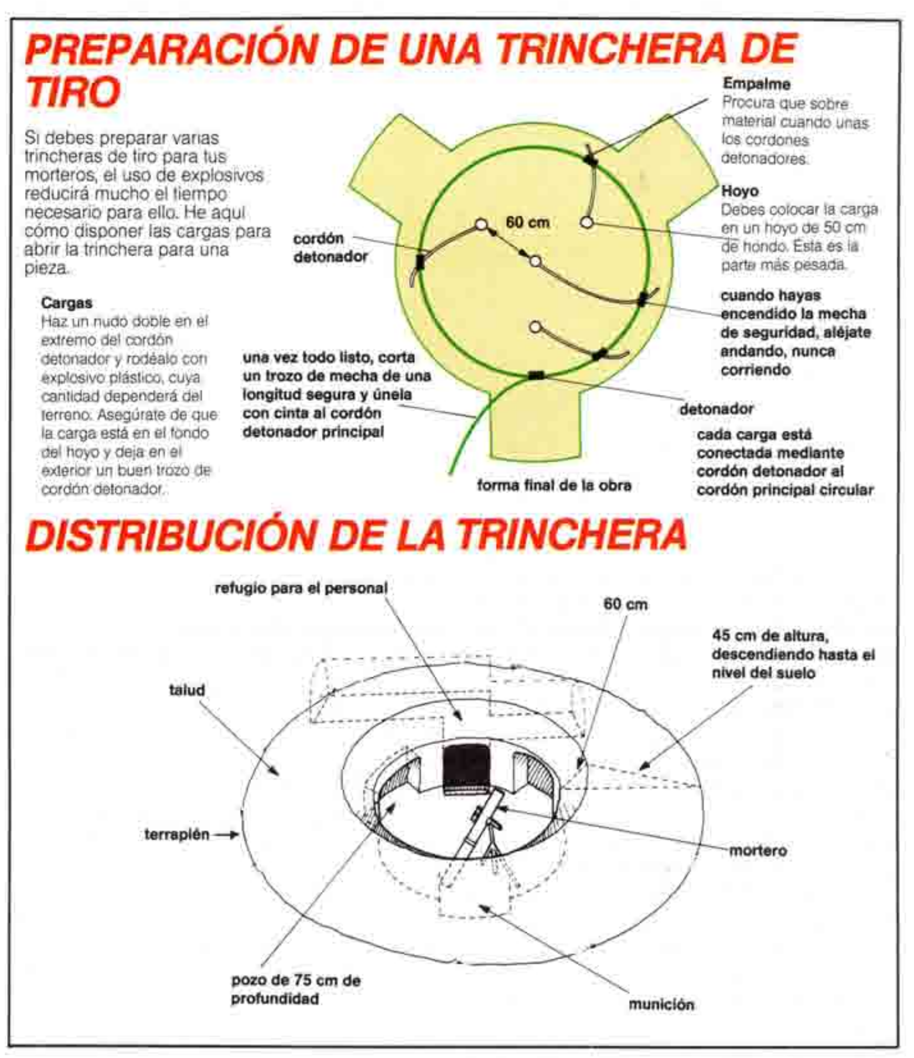
Además de la granada iluminante hay una rompedora que, llena de explosivo de detonación rápida, produce un gran número de fragmentos de tamaño medio del cuerpo del proyectil. También la granada de fósforo blanco (derecha) tiene un considerable efecto antipersonal.

y dispararla. Cuando la pieza hace fuego rápido, ayuda a cargarla. Normalmente, en modalidad tiro a tiro, esta función depende del cargador, quien antes de depositar la granada en el tubo habrá comprobado el número de suplementos y extraído el seguro de transporte. Finalmente, el proveedor se ocupa del puesto de municionamiento y lleva las granadas hasta la pieza, vigilando que tengan el número de suplementos ordenado. Los conductores de vehículos o ganado ayudan al proveedor en el municionamiento de la pieza y se ocupan, obviamente, de su vehículo o animales.

Instrucción

Las unidades de morteros precisan personal bien preparado, tanto en lo referente a mandos como a tropa. En el caso de esta última, la instrucción se imparte a nivel de la propia unidad, y en ella se hace hincapié en las particularidades técnicas de las piezas de 81 mm, los procedimientos tácticos de movimiento y empleo de la sección en su conjunto y las subunidades que la forman, y, sobre todo, se insiste en que cada hombre entienda perfectamente su función dentro de la escuadra de mortero, de la plana mayor de la sección o de los observatorios de tiro.

La sección orgánica de morteros de 81 mm puede actuar como tal o dividida por pelotones e incluso por escuadras. Cuando una sección se despliega por separado, puede batir hasta tres objetivos independientes –uno por pelotón– o bien coordinar sus fuegos para empeñar un único blanco desde tres líneas de piezas



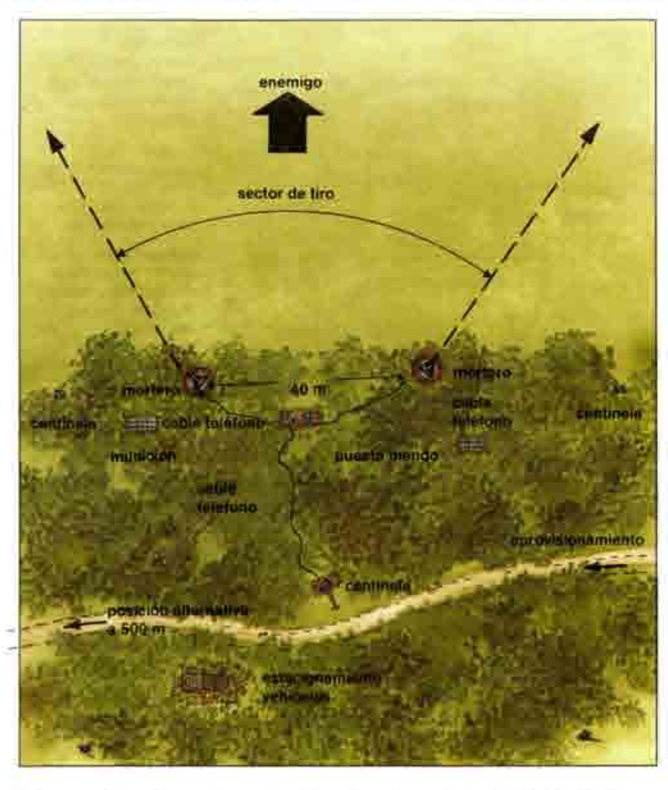


Las fuerzas de EE UU disponen de un mortero de 60 mm desarrollado a la luz de la experiencia de Vietnam, donde la pieza de 81 mm resultó demasiado pesada para las características del terreno y la guerra de guerrilla. El mortero de 81 mm para infantería será reemplazado por el M224 de 60 mm.

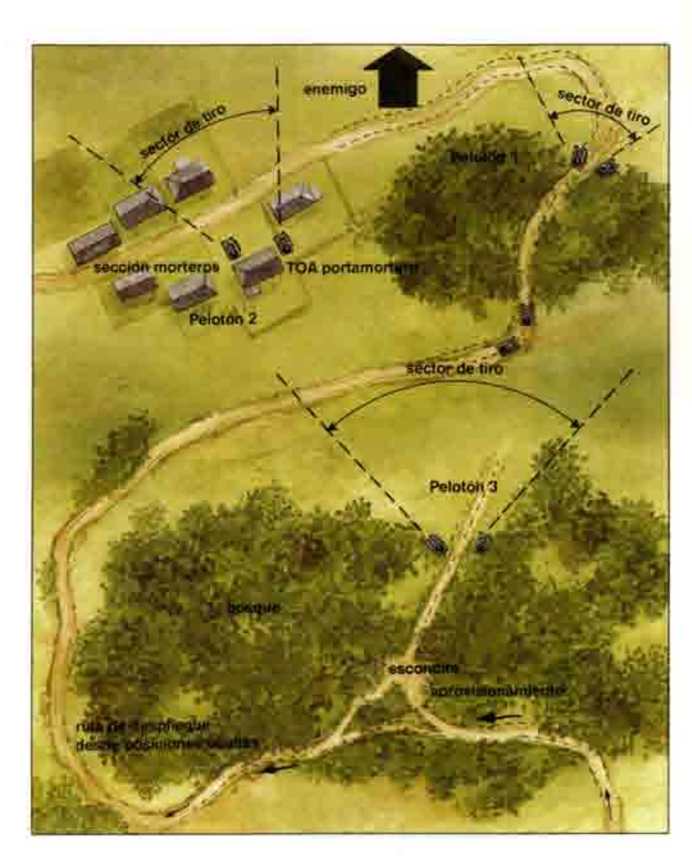


Un mortero de 81 mm hace fuego nocturno durante una operación antiguerrilla. Los morteros son idóneos para este tipo de misiones, pues pueden entrar en acción rápidamente y el efecto de su potencia de fuego contra el personal al descubierto es considerable.

DESPLIEGUE DE MORTEROS



Una sección de morteros medios desplegada en la linde de un bosque. Los morteros son muy vulnerables al fuego de contrabatería, razón por la cual suelen ser emplazados en pelotones de dos tubos; con esto se impide que el enemigo pueda destruir todas las piezas de la unidad a un tiempo.



Una sección mecanizada de morteros desplegada en tres posiciones. La clave de la supervivencia está en disparar y moverse antes de que el enemigo pueda localizarte y suprimirte. Para ello, la infantería mecanizada tiene sus morteros montados en unos TOA especiales La ilustración muestra los emplazamientos de los tres pelotones de la sección, que en realidad estarían separados entre sí varios kilómetros.



separadas. La ventaja táctica de esta última solución es que resulta mucho más difícil localizar tres asentamientos distintos que uno solo y de mayores dimensiones. Asimismo, es más sencillo elegir tres buenos emplazamientos pequeños para los otros tantos pelotones que uno solo y de tamaño considerable para toda la sección.

Una vez elegido el emplazamiento del pelotón, se procede al asentamiento de las piezas. Para que las órdenes de fuego enviadas por los observadores puedan ser interpretadas correctamente, los morteros deben poseer un punto común al que puedan referirse los observadores y calculadores. Es algo parecido a sincronizar los relojes. Para ello, los morteros alinean la cruz filar de sus goniómetros con un jalón clavado en el terreno en frente de ellos. A continuación hay que asegurarse de que todas las piezas van a disparar en paralelo, pues de lo contrario el patrón de impacto de los proyectiles sería impredecible e ineficaz. Utilizando los goniómetros y siguien-

Éste es el Cymbeline, un radar contramortero que ahora comienza a quedar desfasado. Los asentamientos de los tubos deben estar en lugares desenfilados, preferiblemente allí donde no puedan ser batidos por la artillería contraria.

TABLA DE ALCANCES

Suplementos	Alcance en metros Mínimo	Máximo
1	200	1 200
2	700	1 900
3	900	2 600
4	1 500	3 200
5	2 000	3 600

El alcance de un mortero se ajusta añadiendo o quitando suplementos de la cola de la granada. Estos son los alcances del mortero ECIA de 81 mm, cuyas granadas admiten un máximo de cinco suplementos.

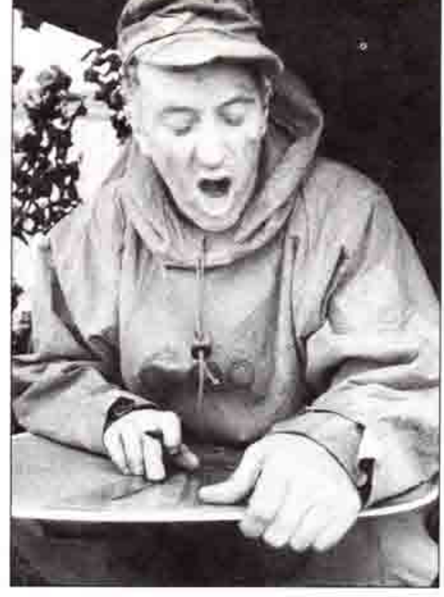
do unos principios geométricos sencillos, pueden alinearse los morteros con gran precisión.

Los observadores envían órdenes de fuego en las que proporcionan una deriva al blanco y su distancia hasta el mismo. El cabo primero calculador convierte estas figuras en una dirección y un alcance desde el asentamiento del mortero directriz al blanco. Las órdenes que se pasen a las piezas serán en forma de elevación y dirección, que se traducirán en que los tubos se eleven más o menos o se desplacen a derecha o izquierda. Siempre que la información del observador sea precisa, y correcta la conversión del calculador, las granadas deben caer en el blanco. Esto rara vez sucede a la primera, de modo que deben hacerse correcciones antes de ordenar el fuego por efecto.

Tácticas

El mortero de 81 mm puede emplearse eficazmente en la defensa, el ataque y la retirada. Constituye la "artillería particular" de los jefes de batallón y puede proporcionar un apoyo más rápido que cualquier otro tipo de medio pesado o colectivo. El comandante sabe que siempre puede disponer de sus morteros, mientras que si pide apoyo a la artillería, deberá ponerse a la cola de una lista de objetivos prioritarios.

Las secciones de morteros –como los elementos contracarro y de exploración– son piezas fundamentales de los batallones y regimientos, pues de la eficacia de su concurso puede depender el resultado de la batalla, tanto en campo abierto como en las regiones de más difícil acceso: el mortero es, junto a la ametralladora, una de las armas clave de las unidades de montaña y la única que, en condiciones críticas, puede proporcionar apoyo pesado y rápido incluso contra los objetivos más desenfilados.



Los datos de tiro son computados manualmente por el calculador utilizando una plantilla de corrección transparente, cuyo centro representa la placa base del mortero directriz. Hecho esto, pasará la información a los asentamientos de los tubos.



Las calculadoras de bolsillo han simplificado los procesos de tiro y representan un avance notabilísimo. Realizan todos los cálculos, desde computar correcciones a proporcionar tiempos de vuelo de las granadas para asistir a los observadores en su labor.



Arriba: Después de hacer unos disparos de centrado y ajustar los tubos para que disparen en paralelo, el tirador introduce en la pieza los datos de elevación y dirección. Éste es un mortero soviético de 82 mm.



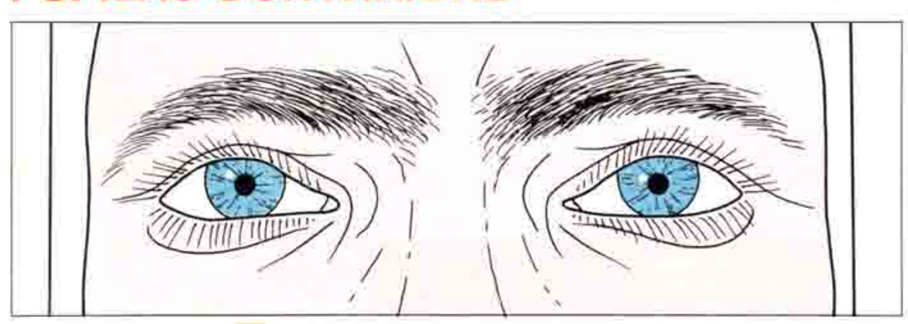
Abajo: El proveedor inserta o extrae el número apropiado de suplementos para el alcance requerido y pasa la granada al cargador, que es el encargado de introducirla en el tubo del arma.

Supervivencia NBQ N.º 7

¿QUÉ AGENTE?

PUPILAS CONTRAÍDAS

En muchos casos no sabrás qué agente químico ha utilizado el enemigo contra tu unidad. Para poder atender a un afectado, deberás identificar los síntomas y evidencias de envenenamiento de uno u otro tipo. La víctima puede estar padeciendo los primeros efectos del gas, pero tú debes actuar con calma, presteza y, sobre todo, con lógica. Sólo cuando estés seguro del tipo de agente causante, administra los primeros auxilios que hagan al caso. Un error puede resultar tan dañino como el propio gas.



¿HAY INDICIOS DE ENVENENAMIENTO POR AGENTE ENERVANTE?



Si la víctima tiene las pupilas contraídas, mira si padece abundante secreción ocular o nasal, espasmos musculares, dolor de estómago y dificultad respiratoria. Si presenta algunos o todos estos síntomas, trátala contra un envenenamiento por gas enervante.

Por dónde empezar

En primer lugar hay que mirar los ojos de la víctima, pues nos darán la pista más clara e indicarán qué otros síntomas hay que buscar para determinar el agente causante del envenenamiento.

Tres son los estados del ojo que nos ayudarán a reducir las posibilidades:

1 Pupilas contraídas.
2 Pupilas dilatadas.
3 Pupilas normales.

Ya tenemos tres puntos de partida. Sigue estos tres diagramas para deducir el tipo de agente empleado.

SÍ — **TRÁTALE EN CONSECUENCIA**



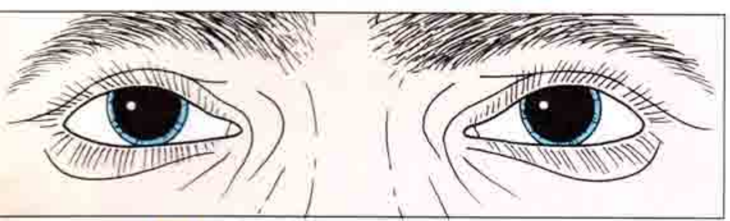
Tan pronto como tengas evidencia suficiente de envenenamiento por agente enervante, utiliza el Combopen. Si vacilas, el afectado puede morir.

NO — **AGENTE DESCONOCIDO: EVACUA LA VÍCTIMA PARA QUE LA ATIENDA PERSONAL MÉDICO**



Si no hay síntomas de agente enervante, no utilices el Combopen, pues sólo conseguirías añadir envenenamiento por atropina al cuadro clínico del afectado. Cuando no sepas cuál es el agente causante, evacua a la víctima tan pronto como te sea posible.

PUPILAS DILATADAS



¿HA UTILIZADO LA VÍCTIMA ALGUNOS O TODOS SUS COMBOPEN?



Las pupilas dilatadas suelen indicar envenenamiento por atropina. Abre el estuche de la máscara antigás del afectado y comprueba cuántos Combopen ha utilizado.

SÍ **NO**

POSIBILIDAD DE INCAPACITANTES MENTALES

Si el afectado no ha utilizado ningún Combopen, busca los siguientes síntomas: confusión mental, falta de equilibrio, ritmo cardiaco elevado y piel seca. Si presenta algunos o todos ellos, trátale contra envenenamiento por incapacitantes mentales.





Si la víctima no puede tenerse en pie, puede tener también la boca seca, piel caliente y un elevado ritmo cardiaco. Si se dan algunos o todos estos síntomas, te hallas frente a un envenenamiento por atropina.

SÍ **NO**

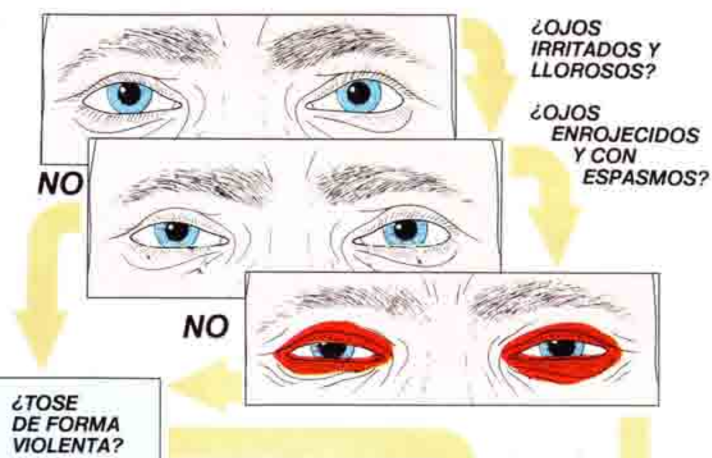
NO **SÍ**

TRÁTALE CONTRA LA ATROPINA

TRÁTALE CONTRA IN-CAPACITAN-TE MENTAL

AGENTE DESCONOCIDO: EVACUACIÓN INMEDIATA A UN PUESTO SANITARIO

PUPILAS NORMALES



¿OJOS IRRITADOS Y LLOROSOS?

¿OJOS ENROJECIDOS Y CON ESPASMOS?

NO

NO

¿TOSE DE FORMA VIOLENTA?

SÍ

NO

¿RESPIRACIÓN RÁPIDA Y PROFUNDA?



TRÁTALE CONTRA AGENTE SOFOCANTE

NO **SÍ**

Si los ojos se le cierran y presentan una secreción abundante, busca enrojecimiento de la piel y ampollas, sobre todo en el cuero cabelludo y detrás de las orejas. Si la víctima tiene ronquera, pregúntale si siente quemazón en los pulmones y sensación de fiebre.



NO **SÍ**

TRÁTALE CONTRA AGENTE ASFIXIANTE

AGENTE DESCONOCIDO: EVACUACIÓN INMEDIATA

TRÁTALE CONTRA AGENTE VESICANTE

El BMD y los Boinas Azules

Las Fuerzas Aerotransportadas soviéticas (Vozdushov Desantiye Voyska, o VDV) se han convertido recientemente en poderosas unidades mecanizadas, capaces de tomar objetivos defendidos y de empeñar a fuerzas bien pertrechadas muy al interior de las líneas enemigas. A diferencia de otros cuerpos paracaidistas, que saltan con un equipo mínimo y confían en su velocidad y agresividad para imponerse al enemigo, las Fuerzas Aerotransportadas de la URSS disponen de una gama completa de vehículos especializados iguales en potencia de fuego y capacidad de maniobra a los medios clásicos enemigos, salvo los más potentes (carros de combate, artillería pesada y demás).

Boyevaya Mashina Desantnaya, el BMD

El vehículo de combate de infantería (VCI) anfibio y aerotransportable BMD entró en servicio en 1973 y, de repente, la VDV dejó de ser una fuerza de infantería ligera y se convirtió en mecanizada. Debido a su parecido, el BMD puede confundirse con el BMP, pero tiene un casco y un tren totalmente nuevos, es mucho más ligero y su interior es aún más reducido.

El BMD cabe en el fuselaje de un Il-76 "Candid" o de un An-12 "Cock", modelos que constituyen la mayoría del parque de transporte aéreo militar soviético. Con su sistema de suspensión neumática plegado, el BMD puede ser lanzado en paracaídas.

El vehículo es extraído por la popa del avión con la ayuda de un paracaídas especial. Después se abre la campana principal y se extienden cuatro "pértigas" de la parte inferior de la bandeja de carga. Tan pronto como una de ellas toca el suelo, se enciende un sistema de retrocohetes que desacelera en gran medida la etapa final del descenso. La tripulación salta inmediatamente después que el vehículo y, durante los saltos nocturnos, es guiada hacia él por una radiobaliza automática. Una vez en tierra, liberan el vehículo de la bandeja de lanzamiento y pueden ponerlo en funcionamiento en cuestión de minutos.

El armamento principal del BMD es el mismo cañón de ánima lisa y baja presión de 73 mm que utiliza el BMP. Aunque ineficaz contra los carros de combate más recientes, su proyectil de alto explosivo contracarro (HEAT) puede perforar sobradamente los delgados blindajes de la mayoría de los transportes de personal, pero sólo es preciso a 800 metros. Por su parte, el BMD tiene un blindaje muy ligero (de sólo 25 mm en la parte frontal de la torre y de apenas 15 mm en el casco), convirtiéndole en presa fácil de los cañones de tiro rápido de los VCI más modernos.

Planta motriz y problemas

El BMD está propulsado por un motor diesel de seis cilindros en uve refrigerado por líquido Tipo 5D-20, montado en la parte posterior de la barcaza. Desarrolla 240 hp y proporciona una velocidad máxima en carretera de 80 km/h; con la ayuda de dos hidrorreactores montados en la popa, este vehículo puede vadear a un andar máximo de 10 km/h. El conductor ocupa la parte central de proa, inmediatamente delante de la menuda torre monoplaza. Tanto el tirador —sentado a la derecha del conductor— como el jefe de la escuadra de infantes pueden disparar la ametralladora RPK de la misma.

El armamento principal no está estabilizado y, pese al concurso de la ametralladora coaxial PKT de 7,62 mm, es muy impreciso cuando no queda otro remedio que disparar en movimiento. El cargador automático y los 40 disparos de uso inmediato ocupan gran parte del espacio interior del casco, tanto que sólo caben tres soldados. También dentro se llevan dos misiles contracarro AT-3 "Sagger" que pueden dispararse desde el lanzador montado encima del cañón.

A pesar de su excelente reputación, el BMD presenta una serie de inconvenientes. El misil "Sagger" exige una línea de mira sin obstrucciones entre el tirador y el objetivo, y el lanzador no puede ser recargado por la tripulación a menos que se rompa la estanqueidad ABQ del vehículo.

Los depósitos de carburante están mal construidos y tienen cierta tendencia a desprenderse de sus soportes, en tanto que los tanques adicionales montados en la parte trasera son vulnerables a los proyectiles incendiarios. Finalmente, la transmisión es demasiado frágil para soportar lanzamientos bruscos, con el resultado de que la palanca de cambio tiende a desacoplarse en los momentos más críticos, dejando el vehículo inerme en mitad del combate.



Un vehículo de mando BMD-2 M1979/3 en Afganistán. Los medios de la serie M1979 se distinguen por tener una sexta rueda de rodaje y la ausencia de torre. Otra versión lleva dos lanzagranadas automáticos AGS-17 de 30 mm y dos ametralladoras de 7,62 mm montadas en el casco.

Variaciones del BMD

El miembro principal, si bien menos conocido, de la familia BMD es el transporte de asalto BMD-2. Observado por primera vez durante la invasión de Afganistán en



1979 (y, por tanto, llamado BMD M1979 en Occidente), el BMD-2 es 60 cm más largo que el modelo original y tiene una rueda de rodaje y un rodillo de vuelta adicionales por lado y una superestructura diferente, pero carece de torre.

Existen dos variantes básicas, de las que la más común es el transporte acorazado polivalente BMD M1979/1. Utilizado para el control de rutas en los saltos a gran escala y como transporte primario cuando se emplean armas colectivas como el ZU-23 y el mortero Vasilek, este vehículo puede llevar también hasta nueve soldados pertrechados. Cada uno de ellos dispone de una tronera: dos de ellas, en el casco, pueden aceptar armas automáticas, y hay otras dos a cada costado, dos en las trampillas delanteras y una en la parte trasera. La otra variante, conocida como BMD M1973 o BMD-2KSh, es un vehículo de mando equipado con una antena de "tendedero" plegable en torno a la superestructura y una sola trampilla, la del comandante, pero carece de troneras de tiro.

Se han producido cambios importantes en el armamento de numerosos ejemplares de las variantes más recientes. El cañón de ánima lisa de 73 mm ha sido reempla-

Arriba: Observado por primera vez hace cinco años y previsible sustituto del cañón de asalto ASU-85, el vehículo de apoyo SO-120 tiene una torre agrandada que monta un mortero de tubo largo de 120 mm. Se cree que esta pieza de retrocarga puede disparar granadas HEAT para tener cierta capacidad contracarro.

Abajo: Este BMD, fotografiado durante el desfile del 7 de noviembre de 1980 en Moscú, lleva un misil contracarro AT-3 "Sagger" en el lanzador instalado sobre el cañón de ánima lisa de 73 mm. La propia tripulación permite apreciar el reducido tamaño de este vehículo, cuyo interior es aún más estrecho que el del BMP.



Un viejo autopropulsado contracarro ASU-57, montado en su bandeja de carga, detrás de un transporte táctico Antonov An-12 "Cub". Los ASU-57 hicieron su última aparición en combate en 1978, en el desierto del Ogadén, y se cree que han sido retirados del servicio de primera linea.



Un BMD-1 en Afganistán, donde las fuerzas aerotransportadas soviéticas fueron la punta de lanza de la invasión de 1979 y, después, se convirtieron en uno de los peores azotes de los mujaidines. Este BMD-1 carece del lanzador de misiles "Sagger".

zado por una pieza automática de 30 mm, mucho más precisa y que también equipa al BMP-2, mientras que el misil AT-4 "Spigot" ha sustituido al viejo AT-3 "Sagger". El "Spigot" (apodado informalmente "Milanski" por su parecido con el MILAN) tiene un alcance de 2 000 metros y puede ser desmontado del vehículo y utilizado desde el suelo. No obstante, para poder utilizarlo desde el propio BMD, uno de los tripulantes debe abrir una de las trampillas traseras. En esta posición, queda totalmente expuesto y rompe la estanqueidad ABQ en el supuesto de que el vehículo estuviese operando en ambiente contaminado.

Fuego de apoyo

Hasta 1985, las fuerzas aerotransportadas soviéticas dependían del obús de campaña remolcado D-30 de 122 mm para el apoyo artillero, y del ASU-85 para darse una limitada protección contracarro. El D-30 era lo bastante potente para empeñar la mayoría de la artillería enemiga de segundo escalón, pero era también demasiado grande para ser remolcado por un medio menor que el BMD-2. El autopropulsado ASU-85 era rápido y maniobrero, pero resultaba insuficiente ante los carros más modernos.

Este problema se resolvió en parte en 1985 al adoptarse la pieza de asalto 2S9: un mortero de retrocarga de 120 mm montado en la torre agrandada de un chasis de BMD-2.

Una pequeña carga impulsa la granada fuera del tubo, donde un motor cohete la acelera a su velocidad de crucero. Aunque no tan preciso como el obús 2S1 de 122 mm de las fuerzas terrestres, el 2S9 es, con sus dos toneladas, lo bastante ligero para poder ser lanzado en paracaídas. Su extrema elevación le permite batir objetivos desenfilados, mientras que el tiro de trayectoria tensa de su proyectil HEAT puede penetrar cualquier carro salvo los más recientes y, por supuesto, cualquier transporte acorazado de personal. Se desconocen tanto su alcance como su cadencia de tiro, pero los expertos creen que este mortero puede equiparse con un sistema de carga semiautomática con potencial de fuego a ráfaga.

Defensa aérea

Cada división aerotransportada soviética dispone de 48 misiles superficie-aire SA-9 "Gaskin". Diseñado en principio para la defensa regimental a baja cota, el misil SA-9 deriva del portátil SA-7 "Grail", pero tiene una cabeza de guerra mayor, un motor más potente y controles mejorados. Este misil se lleva en dos montajes dobles en un vehículo BRDM-2 adaptado y se dispara una vez se ha adquirido el objetivo visualmente. Sin asistencia radar en tiempo real, el "Gaskin" es poco válido contra los reactores veloces actuales. Sin embargo, es más que apto contra los helicópteros, que, probablemente, constituyen la mayor amenaza que pesa sobre las tropas aerotransportadas.

El misil portátil SA-7 "Grail" sirve en los pelotones antiaéreos de las compañías pa-

El BMD por dentro

El VAP BMD, lanzable en paracaídas, proporciona movilidad y potencia de fuego a las unidades aerotransportadas soviéticas. Este ejemplar ha sido ilustrado en combate en Afganistán.



El BMD y los boinas azules



Miembros de la División Aerotransportada de la Orden de la Bandera Roja preparan pontones para un ejercicio de cruce de un cauce. Todo el personal de las fuerzas aeroportadas soviéticas, como el de las Fuerzas de Cohetes Estratégicos, recibe entrenamiento paramilitar previo a su incorporación a filas, lo que demuestra la importancia de estas fuerzas.

Misil contracarro "Sagger"
Su lanzador se encuentra encima del cañón de 73 mm. Los ejemplares más recientes llevan un lanzador desmontable para misiles AT-4 "Spigot".

Torre
Similar a la del BMP, tiene un blindaje frontal de 25 mm y alberga dos misiles "Sagger" y 2 000 disparos para las MG coaxiales de 7,62 mm.

Conductor
Se halla en la parte central delantera del casco y cuenta con tres periscopios y ayudas IR para la visión nocturna.

Tirador
Dispone de un telémetro estadimétrico y tiene los controles del lanzador de misiles "Sagger" debajo de su asiento, que debe levantar cuando el vehículo se detiene para dispararlos.

Jefe
Se encuentra a la izquierda del tirador y atiende el compás giroscópico y la radio.

Periscopio

Compartimiento de tropa
Sólo puede alojar tres hombres con razonable comodidad, aunque de ser necesario podría aceptar algunos más. Se accede a él a través de una escotilla en el techo.

715

Ametrallador de casco
Se encuentra a la derecha del conductor y sirve dos MG fijas PKT de 7,62 mm.

Luz sobre el suelo
El tren tiene un mecanismo hidráulico para mantener la tensión de las orugas y variar la luz entre 10 y 45 cm.

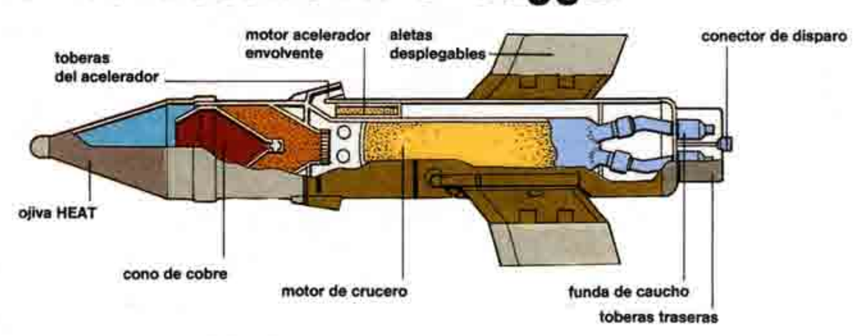
Rueda tensora

Ruedas de rodaje

Rodillos de vuelta

Rueda tractora

Misil contracarro AT-3 "Sagger"



El AT-3 "Sagger" es el principal medio contracarro del BMD, pues el cañón de 73 mm es impreciso más allá de los 800 m y sólo puede perforar planchas ligeras. Con un alcance máximo de 3 000 m y uno mínimo de 300, el AT-3 tiene una baja firma de disparo, apenas una nubecita gris difícil de apreciar a distancia. Sin embargo, vuela algo lento (120 m por segundo) y deja una corta estela de humo.

racaidistas. Quizá el sistema de su tipo más famoso del mundo, el misil básico consiste en un tubo con un motor cohete bifásico y controlado por planos canard. Una vez el tirador ha localizado el objetivo a través del visor, pulsa el disparador a medio recorrido, espera a que la luz roja del visor se torne verde –lo que indica la adquisición del blanco– y entonces presiona el disparador a fondo.

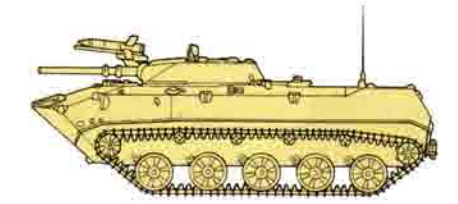
La cabeza de guerra, de 2,5 kg, sólo es letal contra blancos pequeños, pero basta para que un avión grande se vea obligado a abortar su ataque.

Apoyo a los infantes

Entre el equipo más reciente –y mejor– de las VDV destaca el AGS-17, o *Plamya,*

Evaluación de combate: comparación

BMD



Cada una de las siete divisiones aerotransportadas de la URSS dispone de 330 de estos transportes acorazados, que dan a los paracaidistas soviéticos una ventaja sustancial sobre sus homólogos occidentales. Casi seis toneladas más ligero que el BMP, del que deriva, el BDM es lanzable en paracaídas y plenamente anfibio.

Características

Tripulación: 2 más 6
Peso en combate: 8,9 toneladas
Velocidad en carretera: 80 km/h
Relación potencia-peso: 35 hp por tonelada
Longitud: 5,4 m
Altura: 1,85 m
Armamento: 1 cañón de 73 mm; 1 lanzador para misiles CC AT-3 o AT-4; 1 MG de 7,62 mm

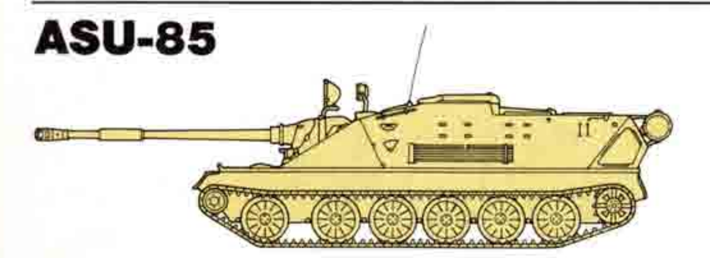
Valoración

Potencia de fuego	*****
Protección	**
Antigüedad	***
Usuarios	*



El BMD brinda una potencia de fuego y una movilidad tremendas a las fuerzas paracaidistas soviéticas.

ASU-85



Cada división aerotransportada soviética tiene también un batallón con 31 cazacarros ASU-85. Basado en el chasis del PT-76, el ASU-85 monta un cañón de la II Guerra Mundial, poco válido contra los carros actuales. En consecuencia, está siendo dado de baja. El propio BMD tiene mejor capacidad CC (los misiles) que el ASU-85, cuyo puesto está siendo ocupado por el mortero ATP SO-122 (2S9).

Características

Tripulación: 4
Peso en combate: 14 toneladas
Velocidad en carretera: 45 km/h
Relación potencia-peso: 13,5 hp por tonelada
Longitud: 6 m
Altura: 2,1 m
Armamento: 1 cañón de 85 mm; 1 MG de 7,62 mm

Valoración

Potencia de fuego	**
Protección	**
Antigüedad	*****
Usuarios	*



El ASU-85 es incapaz de perforar los blindajes de los carros más modernos y puede que sea reemplazado.

ASU-57



Aparecido por última vez en la guerra del Ogadén en 1978, el cazacarros ASU-57 ya no sirve en las fuerzas soviéticas, aunque se mantendrá como medio de instrucción. Como el ASU-85, su armamento es de la II Guerra Mundial y resulta inválido contra los carros actuales. Sin embargo, es lanzable en paracaídas, mientras que el ASU-85, aunque teóricamente también lo es, suele ser desplegado a la eslinga por helicópteros Mi-6 "Hook" o Mi-10 "Harke".

Características

Tripulación: 3
Peso en combate: 3,3 toneladas
Velocidad en carretera: 45 km/h
Relación potencia-peso: 16,4 hp por tonelada
Longitud: 4,9 m
Altura: 1,1 m
Armamento: 1 cañón de 57 mm

Valoración

Potencia de fuego	*
Protección	*
Antigüedad	*****
Usuarios	*

El ASU-57 puede lanzarse en paracaídas, pero una vez en tierra su valor como medio de combate es limitado.

que está siendo distribuido a nivel de pelotones de apoyo de las compañías paracaidistas. El AGS-17 es un lanzagranadas automático de 30 mm; con unos alcances máximo y eficaz de 1 500 y 800 metros, respectivamente, y una pasmosa cadencia de tiro de 65 disparos por minuto, el *Plamya* puede ser una baza definitiva a la hora de suprimir las defensas enemigas antes o durante las fases finales de un ataque.

Cada soldado paracaidista está armado con un fusil de asalto AKS-74 de 5,56 mm capaz de hacer fuego semiautomático o de ráfagas; su alcance eficaz y preciso es de 500 metros. Es evidente que las unidades aerotransportadas soviéticas disponen de una potencia de fuego sin parangón.



Cada división aerotransportada tiene 48 lanzadores de SA-9 "Gaskin" montados en vehículos BRDM-2 modificados. El SA-9 es un SA-7 agrandado y modernizado, con una ojiva mayor y una mejor discriminación entre fuentes de calor. De valor limitado contra reactores veloces, es, empero, más que válido contra los helicópteros.

del BMD con sus rivales

M551 Sheridan



El carro ligero M551 Sheridan, que fue la gran esperanza de las fuerzas aerotransportadas de EE UU, constituyó un fracaso sonado. Su cañón/lanzamisiles de 152 mm producía demasiado retroceso para los aparatos ópticos y el chasis. Utilizado en Vietnam, produjo división de opiniones: hubo quien lo aceptó bien, sobre todo por su movilidad y poderoso armamento. Otros, en cambio, lo rechazaron por su mala protección y poca fiabilidad mecánica. Sólo quedan 54 en servicio, todos en la 82.ª Aerotransportada.

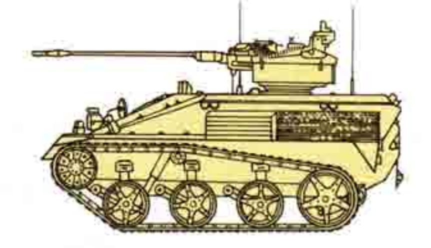
Características
Tripulación: 4
Peso en combate: 15,8 toneladas
Velocidad en carretera: 70 km/h
Relación potencia-peso: 18,9 hp por tonelada
Longitud: 6,29 m
Altura: 2,27 m
Armamento: 1 cañón de 152 mm; 1 MG de 12,7 mm y 1 de 7,62 mm

Valoración
Potencia de fuego ****
Protección **
Antigüedad ****
Usuarios *



El Sheridan fue un fracaso sonado, y en la actualidad quedan muy pocos ejemplares en activo.

Wiesel



Desarrollado por Porsche, el Wiesel es un vehículo polivalente lanzable en paracaídas que se fabrica para las fuerzas paracaidistas de la RFA. Puede suspenderse bajo un helicóptero Puma o llevarse a bordo de un avión (en el C-130 caben tres de ellos). Puede usar diversos armamentos, como un cañón de 20 mm en calidad de medio de exploración y misiles TOW en función contracarro. Otras armas disponibles son misiles HOT y Stinger, y un cañón de 25 mm.

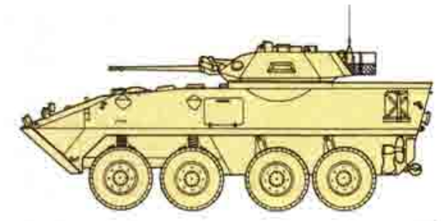
Características
Tripulación: 2 (con el cañón) o 3 (con los TOW)
Peso en combate: 2,75 toneladas
Velocidad en carretera: 80 km/h
Relación potencia-peso: 30,72 hp por tonelada
Longitud: 3,26 m
Altura: 1,99 m (cañón) o 1,87 m (TOW)
Armamento: 1 cañón de 20 mm o misiles TOW

Valoración
Potencia de fuego ****
Protección *
Antigüedad *
Usuarios *



El Wiesel, un medio muy moderno, puede ser un refuerzo notable para las fuerzas paracaidistas de la OTAN.

LAV



La versión canadiense del suizo MOWAG Piranha utilizada por el USMC es anfibia y transportable debajo de un helicóptero CH-53. De los 149 vehículos de un batallón LAV (Light Armoured Vehicle) del USMC, 56 tienen un cañón Chain Gun de 25 mm, existiendo también versiones de asalto, portamisiles contracarro, de misiles antiaéreos y portamortero.

Características
Tripulación: 3 más 6
Peso en combate: 13 toneladas
Velocidad en carretera: 100 km/h
Relación potencia-peso: 23,4 hp por tonelada
Longitud: 6,39 m
Altura: 2,69 m
Armamento: varios

Valoración
Potencia de fuego ****
Protección **
Antigüedad **
Usuarios **



La Infantería de Marina norteamericana sigue ampliando su flota de vehículos de combate LAV.

Evitar las trampas explosivas

Las "trampas para bobos" han sido pensadas para causar bajas repentinas e inesperadas, y para socavar la moral del enemigo por medio del miedo, la incerteza y la sospecha. La única forma de contrarrestar eficazmente las trampas consiste en saber cómo funcionan, en qué circunstancias se las suele emplear y el aspecto que tienen.

Las trampas se utilizan en diversas situaciones de guerra de guerrillas, pero proliferan más en los ambientes selváticos que en ningún otro, sobre todo porque en ellos pueden ocultarse con mayor facilidad y también porque en la selva abundan los materiales con que fabricarlas.

Trampas ingeniosas

El empleo que la guerrilla que opera en la selva puede hacer de las trampas sólo está limitado por la imaginación. La gama y variedad de trampas usadas por el Vietcong era impresionante y, de hecho, fue responsable de la degradación de la moral de las tropas gubernamentales vietnamitas. La guerrilla colocaba sus trampas a lo largo de líneas de comunicación obvias, lo que obligaba a las tropas regulares a desplazarse con gran cautela, a desplegar zapadores que limpiasen los caminos y carreteras –una tarea que ralentizaba mucho los movimientos– o a transitar por el interior de la selva, lo que resultaba bastante más difícil.



Las granadas pueden convertirse fácil y rápidamente en trampas explosivas para colocar en caminos y carreteras; sólo necesitarás una lata que mantenga apretada la palanca de seguridad cuando extraigas el sotrozo.



El cable disparador se ata al cuerpo de la granada. Ésta se dispara en cuanto el cuerpo sale de la lata y se desprende la palanca de seguridad. Puedes oír el mecanismo. Si andabas deprisa al tirar del cable, la granada te seguirá hasta el camino.

Los lugares más expuestos a la colocación de trampas son las cunetas de las carreteras, las orillas de los ríos y arroyos, y los caminos de montaña o que discurren por el bosque. Cuando están a la defensiva, las guerrillas suelen utilizar las trampas para proteger campamentos defendidos, aldeas fortificadas o sistemas de túneles. Se suelen colocar mezcladas con obstáculos, alambradas, minas clásicas y cortes de carreteras con el fin de disuadir cualquier reconocimiento detallado de las posiciones y proporcionar alerta temprana de la aproximación del enemigo. Asimismo, acostumbran a colocar trampas para cubrir sus retiradas.

Pero, pese a la amenaza sórdida y angustiosa de estos ingenios, quien deba hacerles frente dispone de una serie de opciones válidas. Veamos cinco clases de trampas propias de la selva.



Cómo piensa el enemigo

A la hora de colocar trampas, el guerrillero actuará con sentido común. Nunca subestimes la preparación e inteligencia del enemigo.

1 El guerrillero se tomará todo el tiempo y trabajo necesarios para ocultar el ingenio explosivo. La carga y el mecanismo disparador estarán escondidos, o "maquillados" para que parezcan objetos inofensivos
2 Por lo general elegirá lugares de paso restringido para conducirte hacia su trampa. Cualquier paso obligado o espacio cerrado –una habitación o un túnel– es propicio para colocar una trampa.
3 Acostumbrará a colocar las trampas en grupos para que cuando pases por el lugar al menos actives una de ellas. También puede poner algunas falsas: la idea es que, después de haber desarmado una muy evidente, te confíes lo bastante para caer en la segunda, no tan visible.
4 Las guerrillas suelen colocar trampas en los obstáculos (algo que bloquee un camino, por ejemplo): cuando intentas retirarlos, la trampa se dispara. De forma similar, tienen costumbre de convertir en ingenios explosivos todo aquello que pueda resultar atractivo para el enemigo: armas, comida o posibles recuerdos de guerra.
5 Cuando creas que has descubierto una "trampa para bobos" y el método de anularla, piensa siempre en una segunda posibilidad de hacerlo.



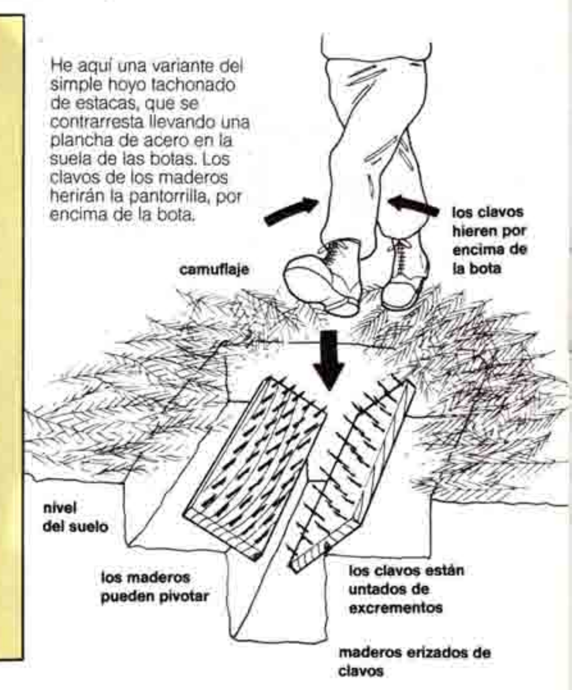
No hay que recurrir a tecnologías de vanguardia para construir trampas. El ejemplo de la fotografía produce baja segura, pero su preparación es algo laboriosa.

1 Estacas de bambú

Se trata de una trampa muy común. Su preparación es muy sencilla, puede colocarse en cualquier parte y es difícil detectarla antes de que haya hecho efecto. Las estacas suelen embadurnarse con excrementos.

2 Tablas con pinchos

Esta trampa se oculta bajo la vegetación u hojas en el camino del enemigo. Cuando se pisa, el pie cae al hoyo y levanta dos tablas erizadas de pinchos de cualquier especie, que se cierran y clavan a la altura de la pantorrilla.



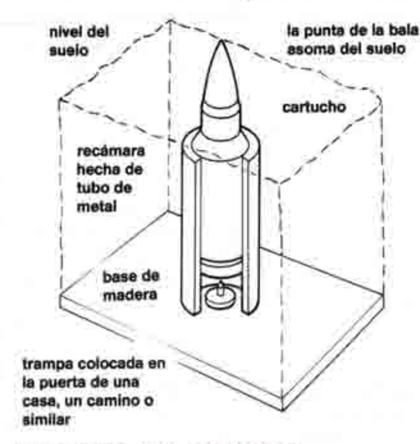
cañas de bambú
granada oculta entre las hojas de los árboles
sotrozo
camino
cuerda sujeta al sotrozo de la granada

3 Granada colgante

Consiste en una granada suspendida de la vegetación. Cuando se tira de un cable unido al arma, éste extrae el sotrozo de la misma. Si, inadvertidamente, activas un mecanismo de esta clase, tienes de 3 a 5 segundos para alejarte de la onda expansiva, algo muy difícil porque la metralla alcanza gran distancia debido a la altura a que está colocado el ingenio. Esta trampa es muy eficaz de noche; de día se suele desactivar el cable.

4 El cartucho

Es una trampa efectiva y muy fácil de preparar. El cartucho se coloca en un agujero, apuntando hacia arriba y de forma que exponga la punta de la bala; la presión sobre ésta activa el ingenio.



5 La "traca" de granadas

El cable disparador está camuflado a través del camino, y cuando se tira de él explosiona la primera granada. Esto rompe el cable que va a la segunda granada —a la que se ha quitado el sotrozo— y libera su palanca de seguridad: detona la segunda granada, lo que a su vez rompe el cable de la tercera, y así sucesivamente.

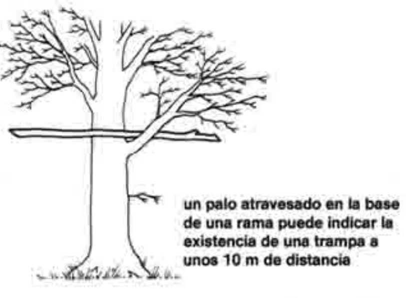


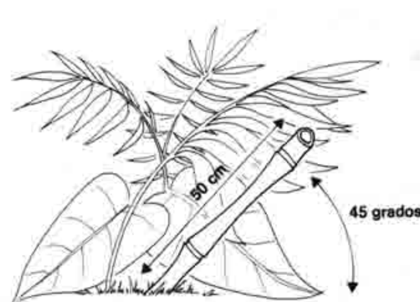
Todas estas trampas se activan por presión, ausencia de la misma, un tirón, un mecanismo de retardo o una combinación de varios métodos. Cuando se sospeche de la presencia de estos ingenios, no existe mejor prevención que estar atento y observar con mucho cuidado. Entre las cosas que pueden inducirte a sospechar señalemos la tierra suelta o cambiada de sitio; cables sueltos o tensos; cuerdas y hebras naturales; y palos o piedras dispuestos de una forma poco natural, colocados quizá para indicar la presencia de la trampa a las fuerzas propias. La vegetación puede aparecer apartada o dañada; asimismo, las ramas u hojarasca utilizadas para camuflar el ingenio pueden estar desplazadas o secas.

Señalización

Pero, curiosamente, la forma más evidente de descubrir una trampa es buscando una señal puesta para advertir de la misma. La guerrilla tiene la costumbre de señalizar sus trampas para avisar a las fuerzas propias y a la población local, que en muchos casos simpatiza con ella. Las clases de indicadores utilizados pueden ir desde montoncitos de piedras a palos cruzados, ramas rotas y marcas grabadas en los troncos de los árboles. Una señal encontrada en muchas ocasiones es un palo colocado transversalmente en la base de la rama de un árbol. Resulta muy difícil de detectar y suele indicar la presencia de una mina o una trampa explosiva a unos 10 o 20 metros de distancia.

Otra marca bastante usual consiste en matas de hierba anudadas: cuatro de tales matojos anudados en las esquinas de un cuadrado indican la existencia de una mina o trampa dentro de los límites marcados. Un tipo más de señal sencilla y muy usada es un trozo corto de caña o palo clavado en el suelo en un ángulo de 45





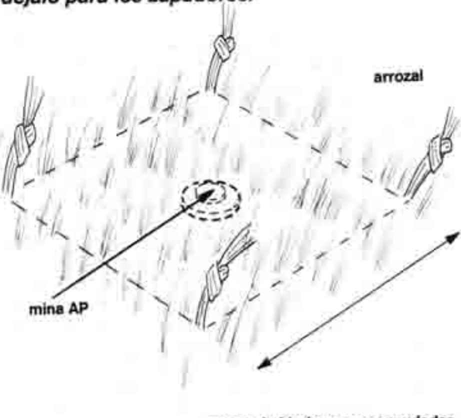
la caña apunta en dirección a la trampa o mina

TRAMPAS EN EL EQUIPO


No recojas equipo abandonado ni recuerdos de guerra, pues puede tratarse de una trampa. Si no estás seguro de por qué está aquello allí, no lo toques: el enemigo puede haber dejado una trampa para el incauto o el demasiado confiado.


Extrayendo el sotrozo de una granada y colocándola debajo de un peso que retenga la palanca de seguridad se obtiene una trampa letal. Pero no lo hagas tú, pues para eso están los ingenieros.


No olvides que las granadas pueden ser detonadas mediante un sencillo circuito eléctrico. No vayas a creer que un ingenio es inofensivo sólo porque no veas ninguna cuerda tirafrictora. No intentes desactivarlo; déjalo para los zapadores.



matas de hierba o arroz anudadas indican la existencia de una mina dentro del perímetro que delimitan

grados y apuntando hacia la trampa. Quizá la marca más difícil de localizar es una hierba o trozo de junco anudado en torno a una hoja para indicar la presencia próxima de una mina.

Si eres consciente de estos métodos de detección e identificación, tienes buenas posibilidades de evitar las trampas colocadas en la selva. Si localizas uno de estos ingenios, lo ideal es que llames a un experto —un ingeniero zapador especializado— para que se haga cargo de él.

En primer lugar, y una vez situado a una distancia segura y en un abrigo, puedes hacer detonar el ingenio intencionadamente o hacer saltar el artificio de disparo con un cable y un gancho. En segundo lugar, puedes destruir la trampa colocando junto a ella una carga explosiva y detonándola desde un lugar resguardado. Pero en ningún caso debes intentar desactivarla. Deja el trabajo a los especialistas.

Evitar lo obvio

La mejor forma de sustraerse a las minas y trampas es evitando en lo posible transitar por los caminos y carreteras. Pero si no tienes más remedio que utilizar camiones, procura hacerlo no siguiendo atrones de desplazamiento fijos: es improbable que la guerrilla pueda colocar trampas o minas en *todos* los caminos y carreteras. La población local puede ser una útil fuente de información: incluso si se muestra remisa a ayudarte directamente, su actitud puede darte algunas pistas. Si los civiles evitan pasar por un lugar, sus razones tendrán. Y si muestran signos de ansiedad y agitación ante la presencia de tropas del Gobierno, es casi seguro que saben algo que puede comprometerles.

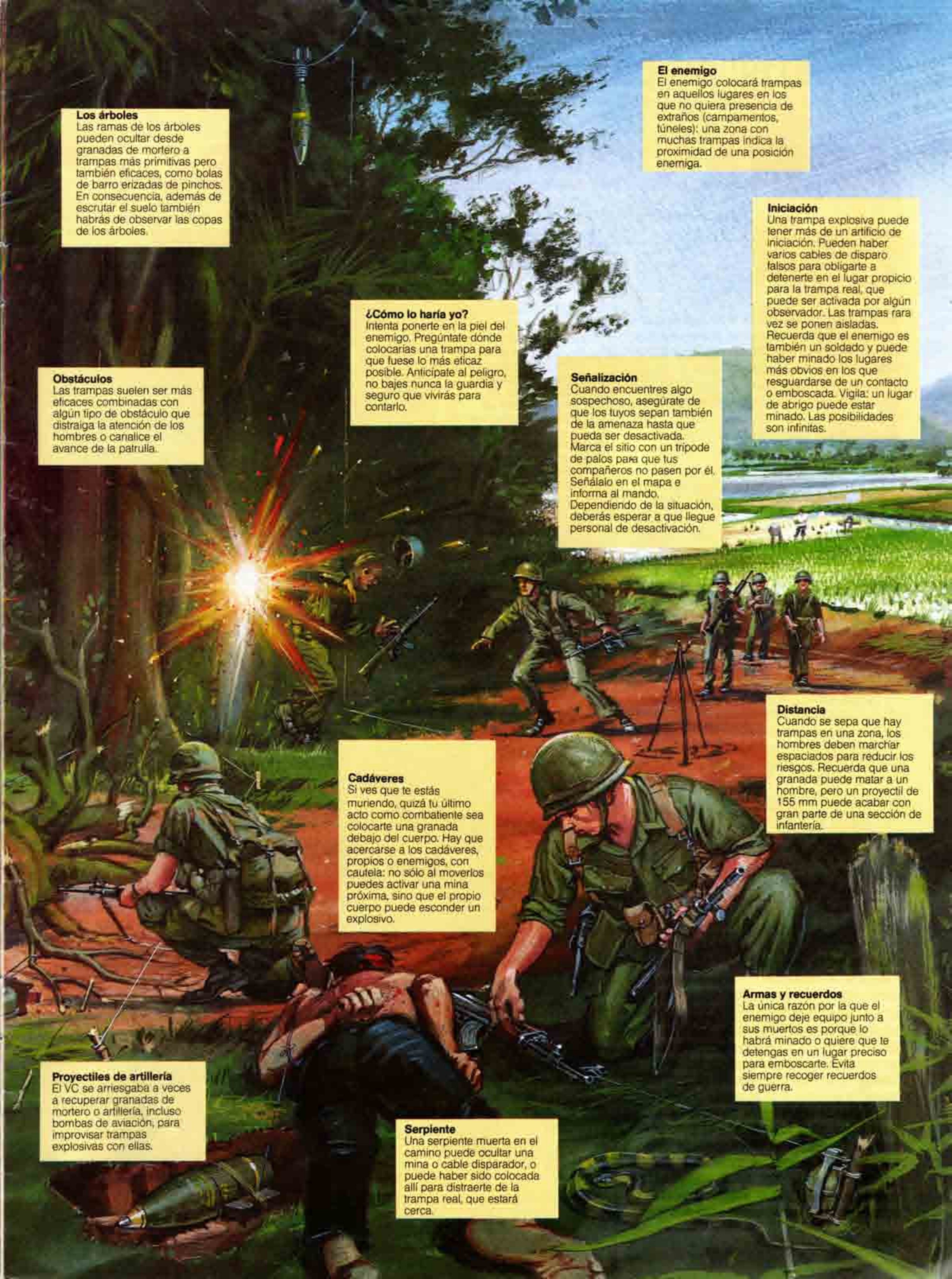
Es evidente que, en cualquier conflicto futuro en la selva, la guerrilla recurrirá de nuevo a las trampas. Por tanto, el soldado regular debe saber todo lo posible sobre ellas, sus tipos y formas de actuación, y ensayar las maneras de detectarlas, señalarlas y neutralizarlas.

Trampas en la selva

El Vietcong hizo un uso exhaustivo de las minas y trampas explosivas durante la guerra de Vietnam y consiguió causar bajas al enemigo, negarle terreno y, sobre todo, socavar la moral de las tropas norteamericanas y sudvietnamitas (ARVN). En la guerra de guerrillas, la trampa explosiva y la bomba son la mejor forma de que una fuerza pequeña pueda causar bajas a una muy superior sin apenas asumir riesgos. En Vietnam, las minas y trampas fueron responsables del 11 por ciento de los muertos y el 17 por ciento de los heridos sufridos por las tropas de EE UU.



Placas de presión
Pueden improvisarse placas de presión en unión de minas convencionales para ampliar el radio de acción de las mismas. Algunas pueden ser de doble impulso: no detonan al pasar un primer vehículo sobre ellas, sino al segundo o al tercero.



Los árboles
Las ramas de los árboles pueden ocultar desde granadas de mortero a trampas más primitivas pero también eficaces, como bolas de barro erizadas de pinchos. En consecuencia, además de escrutar el suelo también habrás de observar las copas de los árboles.

El enemigo
El enemigo colocará trampas en aquellos lugares en los que no quiera presencia de extraños (campamentos, túneles): una zona con muchas trampas indica la proximidad de una posición enemiga.

Iniciación
Una trampa explosiva puede tener más de un artificio de iniciación. Pueden haber varios cables de disparo falsos para obligarte a detenerte en el lugar propicio para la trampa real, que puede ser activada por algún observador. Las trampas rara vez se ponen aisladas. Recuerda que el enemigo es también un soldado y puede haber minado los lugares más obvios en los que resguardarse de un contacto o emboscada. Vigila: un lugar de abrigo puede estar minado. Las posibilidades son infinitas.

¿Cómo lo haría yo?
Intenta ponerte en la piel del enemigo. Pregúntate dónde colocarías una trampa para que fuese lo más eficaz posible. Anticípate al peligro, no bajes nunca la guardia y seguro que vivirás para contarlo.

Obstáculos
Las trampas suelen ser más eficaces combinadas con algún tipo de obstáculo que distraiga la atención de los hombres o canalice el avance de la patrulla.

Señalización
Cuando encuentres algo sospechoso, asegúrate de que los tuyos sepan también de la amenaza hasta que pueda ser desactivada. Marca el sitio con un trípode de palos para que tus compañeros no pasen por él. Señálalo en el mapa e informa al mando. Dependiendo de la situación, deberás esperar a que llegue personal de desactivación.

Distancia
Cuando se sepa que hay trampas en una zona, los hombres deben marchar espaciados para reducir los riesgos. Recuerda que una granada puede matar a un hombre, pero un proyectil de 155 mm puede acabar con gran parte de una sección de infantería.

Cadáveres
Si ves que te estás muriendo, quizá tu último acto como combatiente sea colocarte una granada debajo del cuerpo. Hay que acercarse a los cadáveres, propios o enemigos, con cautela: no sólo al moverlos puedes activar una mina próxima, sino que el propio cuerpo puede esconder un explosivo.

Armas y recuerdos
La única razón por la que el enemigo deje equipo junto a sus muertos es porque lo habrá minado o quiere que te detengas en un lugar preciso para emboscarte. Evita siempre recoger recuerdos de guerra.

Proyectiles de artillería
El VC se arriesgaba a veces a recuperar granadas de mortero o artillería, incluso bombas de aviación, para improvisar trampas explosivas con ellas.

Serpiente
Una serpiente muerta en el camino puede ocultar una mina o cable disparador, o puede haber sido colocada allí para distraerte de la trampa real, que estará cerca.

ARMAS DE LOS "LOBOS"

LAS FUERZAS ESPECIALES DE LA URSS

El distintivo extraoficial de los Spetsnaz es el lobo, pues este animal caza en manadas capaces de capturar presas mucho mayores que él. También los Spetsnaz actúan en grupos reducidos, buscando al enemigo, recogiendo información sobre él y, finalmente, cuando reciben la orden de pasar a la acción, matándolo o destruyéndolo, aunque sea muy superior en número.

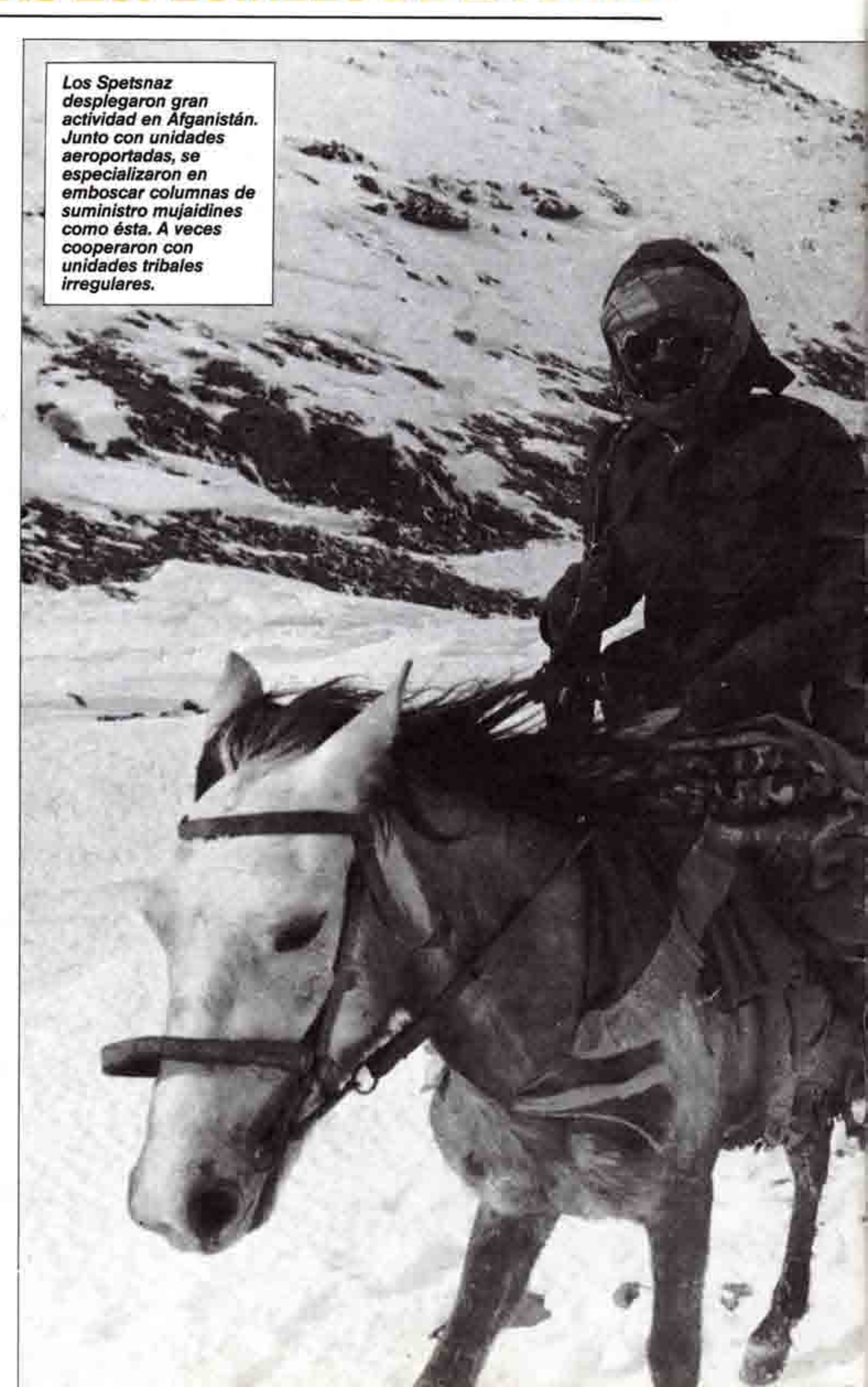
Para poder operar de esta forma se necesitan meses de entrenamiento y maniobras en los que los hombres son llevados hasta los límites de su capacidad. La instrucción de salto empieza con el paracaídas RS-1, que desciende a una velocidad relativamente moderada y puede ser gobernado con facilidad. Una vez familiarizado con las técnicas básicas, el cadete pasa a la instrucción avanzada, en la que se emplea una versión militar del paracaídas de competición y altas prestaciones UT-15. Este material requiere un alto nivel de preparación y se utiliza para la inserción de tropas con la técnica HALO (salto a gran altitud y apertura a baja cota).

Como los Spetsnaz pueden ser llamados a operar en cualquier parte del mundo, terreno y clima, son lanzados regularmente en zonas septentrionales de la URSS para que aprendan a sobrevivir y combatir en condiciones de frío extremo, así como en regiones de montaña y desierto.

Las herramientas

Una vez en tierra, el soldado de los Spetsnaz está equipado con el fusil de asalto AKS-74 o el subfusil AKSU. Los francotiradores emplean el fusil de precisión SVD. Cada hombre lleva también una pistola P-6 para el combate a quemarropa, así como, cuando proceda, granadas, munición adicional para las ametralladoras y misiles antiaéreos SA-7 y contracarro RPG-7 o RPG-18. El equipo básico incluye un cuchillo y una pala no plegable. Esta última se utiliza también en el combate cuerpo a cuerpo. A lo largo de innumerables horas de entrenamiento en artes marciales, el soldado aprende a convertir su pala en un arma mortífera.

Aparte de los misiles antiaéreos y contracarro mencionados, los Spetsnaz carecen de armas pesadas y vehículos, salvo aquellos que puedan capturar al enemigo.



Los Spetsnaz desplegaron gran actividad en Afganistán. Junto con unidades aeroportadas, se especializaron en emboscar columnas de suministro mujaidines como ésta. A veces cooperaron con unidades tribales irregulares.

El apoyo en tierra provendrá de aviones, en forma de ataques al suelo, y de helicópteros artillados; en el caso de los Spetsnaz navales, contarán con el fuego de los cañones de la Flota. Se utilizan radios para mantener el contacto con el mando e interceptar las comunicaciones enemigas. Los ingenieros de transmisiones llevan radiogoniómetros portátiles para poder localizar las transmisiones.

Durante unas maniobras en el distrito militar de Extremo Oriente, la fuerza "enemiga" preparó un ataque contra un cuartel general y una importante base de misiles del 5.º Ejército. Elementos de los Spetsnaz se lanzaron en paracaídas para la misión, pero los defensores, atentos ante el posible empleo de fuerzas especiales, enviaron infantería mecanizada contra ellos. El comandante de un regimiento de misiles ordenó distribuir los vehículos en torno al perímetro, orientados hacia afuera. La trampa estaba preparada. Cuando, en plena noche, atacaron los Spetsnaz, todos los vehículos encendieron sus luces al mismo tiempo, dejando a los incursores iluminados y expuestos en terreno abierto, incapaces de ver el objetivo. Entonces el comandante de los defensores ordenó que soltasen los perros.

Vida austera

Los soldados de los Spetsnaz no están acostumbrados a lujos como la calefacción central y otras comodidades corrientes en Occidente. Se acepta que el soldado soviético está más habituado a la vida austera que su contrapartida occidental, aunque esto no hace necesariamente de él un mejor soldado.

Los Spetsnaz son entrenados desde el principio para sobrevivir en las peores condiciones, casi como los animales. No utilizan sacos de dormir, y como todo cobijo llevan un poncho. Cada soldado empieza las maniobras con un trozo de pan y latas de carne. No se les entregan raciones preparadas. Sin embargo, los uniformes y botas de combate son de la mejor calidad. En la mochila llevan prendas de repuesto,



Esta pistola ametralladora polaca puede llevarse en un maletín, pues sólo mide 33 cm de longitud con el culatín plegado. Puede dispararse con una sola mano, como si fuese una pistola normal, pero a condición de que el blanco esté cerca y tenga poca movilidad.

La pistola ametralladora Scorpion es ligera, fácilmente ocultable e ideal para ser empleada en espacios reducidos. Muy utilizada por terroristas, esta arma de diseño checo se fabrica actualmente en Yugoslavia.



Los Spetsnaz están entrenados para operar bajo cualquier condición climática. Patrullas de los Spetsnaz pueden llevar a cabo misiones especializadas de reconocimiento, tanto muy al interior de las líneas enemigas como en situaciones tácticas de guerra convencional.

calcetines, cacharros de cocina, una cuchara, una sierra de cable, una guerrera mimetizada y un equipo básico de supervivencia.

La dotación de granadas, munición y explosivos es abundante, pues el reabastecimiento tras las líneas no entra en los planes: si la situación lo exige, puede que deban emplear armas y municiones capturadas al enemigo. Cada hombre lleva una cantimplora y tabletas esterilizadoras, además de un cuchillo, una pala y una pistola. Una vez los soldados han consumido sus alimentos, deberán obtener más en el área de operaciones, bien de agentes soviéticos –de los propios Spetsnaz– o viviendo del terreno. En el entrenamiento de supervivencia, los hombres son lanzados en paracaídas en áreas remotas; no se les da comida alguna con el fin de que aprendan a valerse por sus medios. Se cree que, en caso de guerra, los Spetsnaz operarían tras las líneas enemigas, llevando armas y uniformes del país en que se encuentren. Los Spetsnaz del Ejército llevarían a cabo misiones en profundidad, atacando polvorines, bases de apoyo, centros de mando y depósitos de combustibles. La desorganización de la retaguardia enemiga y la captación de información son objetivos prioritarios.

Alístate en la Armada

Los Spetsnaz navales consisten principalmente en buceadores de combate, apoyados por submarinos de bolsillo y tropas paracaidistas especializadas. Estacionada en bases de la Infantería Naval, cada brigada de los Spetsnaz tiene unos 1 300 hombres (y un número desconocido de mujeres), lo que convierte a estos Spetsnaz en la mayor fuerza anfibia de operaciones especiales del mundo. Dentro de la organización general de los Spetsnaz, estas brigadas navales son mucho más activas que sus contrapartidas del Ejército.

Los buceadores de combate y los submarinos enanos de los Spetsnaz han penetrado en aguas jurisdiccionales suecas y han sido observados operando en torno a islas y el territorio continental, cerca de bases defendidas.

El submarinismo empezó a expandirse en la URSS en 1956. Cuando la práctica deportiva alcanzó difusión, se crearon centros especiales para formar a mayor número de hombres. Durante su permanencia a los Komsomol y la DOSAAF, quienes tienen posibilidades son animados a perfeccionarse. De este modo, cuando son asignados a los Spetsnaz, son unos buceadores de primer orden.

En el centro de buceo de la Infantería Naval soviética, los buceadores de combate de los Spetsnaz aprenden a emplear los equipos autónomos sobre largas distancias y los secretos de la navegación. El entrenamiento de paracaidismo se centra en los saltos sobre el agua, combinados con las técnicas de infiltración desde submarinos de bolsillo sumergidos. Tales submarinos enanos se han convertido en un elemento clave de las operaciones de los Spetsnaz. Pueden llevar a los buceadores hasta las proximidades de su objetivo, permitiendo a éstos llegar hasta tierra firme para efectuar reconocimientos de primera mano, atacar objetivos estratégicos y bases militares, y preparar el camino para el desembarco de la Infantería Naval.

Cada una de las cuatro Flotas de la Armada soviética tiene una brigada de los Spetsnaz, totalizando unos 5 200 hombres. Los Spetsnaz navales pueden ser llevados a ultramar a bordo de buques mercantes o militares para efectuar reconocimientos de posibles puertos enemigos. Los Spetsnaz navales se someten al mismos entrenamiento básico de combate que sus colegas de las brigadas del Ejército, pero además emplean su preparación anfibia y su equipo específico como un modo más de transporte, lo que les da una mayor flexibilidad.

Tres opciones

Los soldados de los Spetsnaz están mejor retribuidos, disfrutan de permisos más largos y pueden ascender antes que los soldados ordinarios. Cuando finalizan sus dos años de servicio militar obligatorio, tienen ante sí tres opciones. Si la ejemplaridad de su servicio en filas le hace acreedor de la promoción a la oficialidad, el soldado puede acceder a la escuela de oficiales de las fuerzas aerotransportadas en Ryazan. Un suboficial o soldado que no tenga cualidades suficientes para la promoción a oficial, puede optar por continuar en los Spetsnaz de forma profesional. También puede volver a la vida civil, en la que le esperan cinco años de reserva activa.



Para el combate a quemarropa, los Spetsnaz suelen llevar pistolas además de su armamento individual y colectivo. La Makarov de 9 mm es una semiautomática muy bien fabricada, que se maneja y dispara tan bien como la alemana Walther PP.



La PSM de 5,45 mm es empleada por la policía y cuerpos de seguridad, pues su diminuto tamaño la hace ideal para llevarla oculta. Sin embargo, su cartucho deja mucho que desear en lo tocante a prestaciones balísticas y poder de detención.

LA SECCIÓN CONTRACARRO



El personal de las escuadras MILAN ha de estar en buena forma, pues, cuando no pueda ser desplegado en vehículos, deberá llevar a brazo pesadas cargas sobre largas distancias.

El MILAN, capaz de poner fuera de combate cualquier medio acorazado conocido, es quizás el misil contracarro más potente del momento. El sistema de lanzamiento y guía se presenta en dos componentes, el puesto de tiro y el tubo de munición. Se lanza el misil desde el puesto de tiro, que incorpora los aparatos de seguimiento y guía. Una vez hecho el disparo, sólo hay que mantener la cruz filar del visor centrada en el objetivo. El sistema de seguimiento y guía se encarga por sí solo de enviar órdenes de corrección al misil para mantenerlo en la senda de vuelo correcta. En los sistemas de primera generación, como el Swingfire, el tirador debía "pilotar" el proyectil hasta su destino.

Las ventajas

Es evidente que el MILAN, como todos los sistemas de armas, tiene sus ventajas y sus inconvenientes. De las primeras, la más destacable es su excelente alcance si lo comparamos con su peso, relativamente bajo. El misil es eficaz hasta unos 1 950 metros, y el propio visor de puntería indica al tirador si el objetivo está o no dentro de alcance.

El misil se arma después de haber recorrido 20 metros y al principio sigue una trayectoria balística. En otras palabras, que en caso de emergencia puedes apuntar y disparar el arma contra cualquier objetivo que esté a más de esos 20 metros. Siempre que apuntes todo el sistema contra el blanco, lo alcanzarás, de la misma forma que



En el blanco: la cabeza de guerra HEAT de un MILAN pulveriza un carro de combate colocado como blanco. Pese a su gran capacidad de perforación, es preferible que el misil haga impacto en los laterales del objetivo.

un cañón sin retroceso dará allí donde efectúes tu puntería directa. Pero, en la práctica, el MILAN no fue diseñado para empeñar objetivos a menos de 400 metros de distancia, aunque posee una precisión válida entre los 300 y 400 metros. Por esta razón, lo ideal es que cerca del emplazamiento del MILAN haya algún lanzagranadas que pueda ocuparse de esos blancos más cercanos.

El MILAN goza de una precisión tremenda. Su sistema de guía semiautomática facilita en gran medida la labor del tirador, y virtualmente le asegura el impacto. Al producirse éste, el misil tiene un efecto devastador en los blindajes. Ha sido probado exhaustivamente contra todos los tipos de corazas conocidos y ha demostrado poder con todos ellos. En suma, el MILAN puede inutilizar cualquier medio acorazado existente.

Gracias a su tamaño reducido y su baja silueta, el MILAN es fácilmente ocultable en el terreno y tiene una escasa "firma" una vez en vuelo. Por la misma razón, el

MILAN es también fácil de trasladar. El puesto de tiro pesa alrededor de 18 kg y puede ser transportado por un hombre. El peso del tubo de munición es de 12 kg, y un soldado puede llevar dos misiles. Su liviandad y compacidad hacen que este sistema sea idóneo para las operaciones aero y heliportadas.

La última ventaja del MILAN reside en su gran flexibilidad de empleo. Puede emplazarse al descubierto o en el interior de una posición. El MILAN puede dispararse estando en pie, sentado, rodilla en tierra o tendido, y puede instalarse a bordo de diversos vehículos. El puesto de tiro tiene un sector de dirección de 6 400 milésimas.

Los inconvenientes

Pero, por supuesto, el sistema también tiene sus limitaciones. La primera de ellas es el tiempo relativamente largo de vuelo del misil. Al alcance máximo, ese tiempo es de unos 12 segundos, lo que significa que no pueden empeñarse objetivos inesperados y muy rápidos, como un vehículo que vaya de un abrigo a otro. La duración del tiempo de vuelo (en la que el tirador debe permanecer apuntando al blanco) da como resultado una baja cadencia de tiro. En consecuencia, una escuadra MILAN no está en condiciones de defenderse contra la infantería o medios acorazados a corta distancia. El equipo MILAN debe contar con apoyo de infantería que le brinde defensa inmediata.

Hasta fechas bastante recientes, el MILAN carecía de capacidad nocturna. En la actualidad cuenta con el MIRA, un visor de termoimagen que permite entrar en acción las 24 horas del día. El MIRA, además, mejora las prestaciones diurnas del MILAN, pues con él se puede ver "a través" del humo y la polvareda del campo de batalla. De noche pueden empeñarse blancos al alcance máximo siempre que no se precise una identificación positiva de los mismos. Cuando ésta es necesaria, el alcance nocturno será menor, pues el MIRA pierde definición a larga distancia.

La tercera limitación del MILAN es su



Antes de utilizar el equipo hay que comprobar que el puesto de tiro funciona correctamente, para lo que se conecta a un equipo de verificación eléctrica. El MILAN es muy fiable y puede operar a temperaturas que van de +52 a -40 grados centígrados.

Un puesto de tiro en acción. Obsérvese la [illegible] del disparo y la estela de chispas que deja tras de sí el misil mientras vuela hacia su objetivo.

rebufo trasero. En el momento del disparo, la parte posterior del tubo de munición desprende un peligroso chorro de gases calientes. No puede haber personal ni equipos en esa zona, que se extiende 5,5 metros por detrás del puesto de tiro y 533 milímetros a cada lado del eje del lanzador. Y recuerda que ese rebufo puede ser visto por el enemigo. Por tanto, lo más conveniente es emplazar el arma en una posición desenfilada, oculta de las vistas por su sector delantero.

Finalmente, el misil puede ser desviado en vuelo en presencia de una potente fuente infrarroja (IR) —como un carro o un edificio en llamas— en el campo sensor del goniómetro IR (un instrumento para la medición de ángulos). Esto da como resultado que el misil reciba órdenes de corrección inapropiadas y se aparte de la senda de vuelo requerida.

Para reducir este peligro, no debe empeñarse ningún objetivo cuando haya una de estas fuentes IR en un círculo de 20 milímetros mientras se está efectuando el seguimiento. Este círculo de 20 milímetros coincide con el central del patrón de mira. Una solución es apuntar desviado, lejos de la fuente de emisión térmica, de modo que no aparezca en el campo sensor de 80 milésimas. Entonces, se desplazará gradualmente la cruz filar hasta el punto correcto de puntería sobre el objetivo. Pero esto sólo funciona contra blancos que estén más allá de los 1 100 metros, pues sólo a partir de esta distancia el tiempo de vuelo es suficientemente dilatado para poder hacer la corrección.

El MILAN en acción

En los ejércitos de la OTAN que utilizan este sistema CC, el número de puestos de



En el entrenamiento con munición real, los sirvientes del puesto de tiro asientan el arma y disparan un misil cada uno. Si no fuese por el empleo de simuladores, la instrucción del personal costaria cifras verdaderamente astronómicas.

Cómo funciona el MILAN

El alcance mínimo eficaz del MILAN es de unos 400 metros. Si el objetivo se halla a menos distancia, el tirador tiene pocas oportunidades de centrarlo en el visor y controlar bien el vuelo.

Este diagrama muestra cómo el misil asciende al principio, manteniendo una buena luz sobre el suelo mientras el tirador mantiene el blanco centrado en el visor.

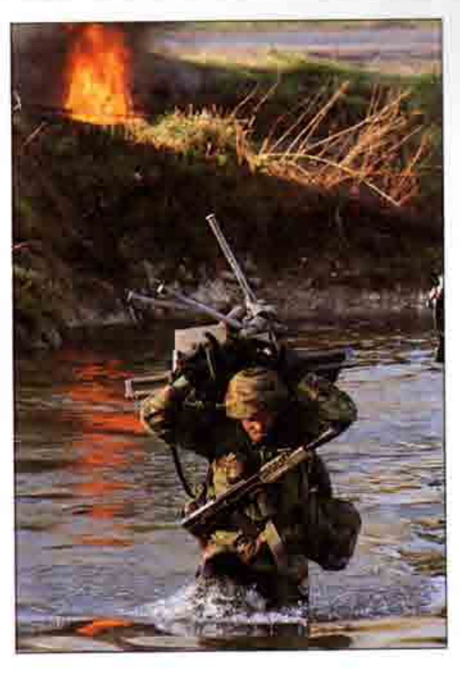


EL SIMULADOR DEL MILAN

Debido al elevado coste de la munición real, casi todo el entrenamiento de los sirvientes se realiza con simuladores. Un instructor nos comentó que, después de haber sido entrenado con uno de estos aparatos, "hasta un orangután tuerto daría en el blanco".



Antes de las pruebas de entrenamiento, los tiradores practican con el simulador su habilidad en el seguimiento de blancos. Así refrescan sus conocimientos para el duro trabajo físico que les espera.



Izquierda: El vehículo que transporta al equipo se encuentra con un puente destruido. Los sirvientes no tienen más remedio que cargarse el material a la espalda y vadear el curso de agua.

Abajo: Finalmente llegan al lugar en que les espera el helicóptero que ha de llevarles a una zona de aterrizaje.



POSICIÓN DESENFILADA

Pese al poder perforante del MILAN, se prefiere empeñar a los carros enemigos desde posiciones desenfiladas, es decir, que no puedan ser sometidas al tiro directo hostil. Desde el emplazamiento, se hará fuego contra los laterales, de blindaje más delgado, de los medios acorazados enemigos.

dirección del ataque enemigo
área batida con tiro de enfilada
transportes de personal
carros
asentamiento desenfilado del MILAN

Los sirvientes de un lanzador MILAN corren hacia el asentamiento elegido con todo el equipo a cuestas y llevando trajes de protección NBQ. Es toda una prueba de fortaleza física y coordinación.

tiro MILAN por batallón depende del tipo de éste: puede haber hasta 42 en un batallón heliportado, 24 en uno mecanizado o de Tipo A, y tan pocos como seis en un batallón del Tipo B. Pero la sección de MILAN es una unidad sólo al alcance de personal preparado y motivado. Sus integrantes deben estar muy bien entrenados en el empleo de este complejo sistema y ser conscientes de que pertenecen a un elemento de élite del que depende la mayor potencia de fuego del batallón.

Un destacamento MILAN suele consistir en dos escuadras de tiro. Cada una de ellas consta de un cabo tirador, que apunta y dispara el arma, y de un soldado proveedor, que se ocupa del municionamiento. Las dos escuadras están mandadas por un suboficial que imparte las órdenes, instruye y coordina el fuego de ambos elementos. Los conductores de los vehículos que llevan el equipo y el personal pueden ayudar en el municionamiento. Esta reducida unidad posee una inmensa potencia de fuego y, en las circunstancias apropiadas, puede empeñar y destruir toda una compañía de carros.

El asentamiento de las armas reviste una importancia crucial. Lo ideal es que éstas se emplacen en una trinchera preparada expresamente, protegida de las vistas y los fuegos, y que oculte la firma del arma. Desde ella se puede conseguir el efecto sorpresa y emboscar al enemigo, atacando los objetivos por su sector mayor, el lateral, que también posee un blindaje más delgado que el frontal y ofrece mayores probabilidades de destrucción. El teniente de la sección se preocupará de emplazar otros equipos MILAN de manera que cada asentamiento pueda brindar apoyo a los contiguos y lograr una mayor profundidad de fuego.

Siempre que pueda evitarse, el MILAN no debe emplearse en áreas edificadas. Cuando no quede otro remedio, se disparará a lo largo de las calles y contra objetivos que presenten su sector frontal, pues aquellos que se desplacen transversalmente al arma desaparecerán antes de que el misil les alcance. Idealmente, el MILAN se usará para batir objetivos en terreno abierto *desde* las afueras del pueblo o ciudad.

Abajo: El vuelo en el Puma es corto pero no demasiado agradable para quien no esté acostumbrado a volar a ras del suelo sorteando los accidentes del terreno. Todo el mundo lleva trajes NBQ, incluida la máscara antigás. Cuando abandona el Puma, la escuadra embarca en un transporte de personal que la llevará hasta el asentamiento.





Izquierda: Una vez fuera del vehículo, los hombres corren hasta el emplazamiento elegido por su sargento. Llegan al lugar y preparan apresuradamente el puesto de tiro mientras las amertralladoras proporcionan fuego de cobertura. El objetivo está a la distancia máxima. Conviene no fallar: cada misil cuesta más de 2 millones de pesetas.



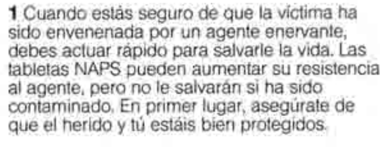
Arriba: Pese al desgaste que supone llevar el material y emplazarlo, los sirvientes cumplen bien su función. En 1987, se consiguió un porcentaje de impactos al primer disparo del 90,1 por ciento.

COMBATIR EL ENVENENAMIENTO POR AGENTE ENERVANTE



Todos los agentes enervantes son letales, pues atacan al sistema nervioso e interrumpen funciones corporales esenciales, como la respiración, la visión y la coordinación muscular. Muchos de ellos son eficaces incluso en cantidades mínimas. Suelen actuar rápidamente, en especial si el agente ha sido inhalado al respirar, pues este tipo de venenos es absorbido antes por los tejidos pulmonares que por la piel. Asimismo, los agentes enervantes pueden penetrar ciertas clases de materiales.

1 Cuando estás seguro de que la víctima ha sido envenenada por un agente enervante, debes actuar rápido para salvarle la vida. Las tabletas NAPS pueden aumentar su resistencia al agente, pero no le salvarán si ha sido contaminado. En primer lugar, asegúrate de que el herido y tú estáis bien protegidos.





2 Toma un Combopen de su estuche e inyéctaselo, repitiendo cada 15 minutos hasta que se recupere o agotes los tres Combopen. No le administres los tuyos. Devuelve los Combopen a su estuche para que los sanitarios sepan cuántos se han administrado. Puede que debas utilizarlos todos, pero lo importante es que inocules el primero lo antes posible.

Tipos de agentes enervantes

Los agentes enervantes se dividen en dos grupos: los del tipo "G", que suelen ser no persistentes, y los "V", que por lo general son persistentes.

Los agentes que reseñamos a continuación figuran en los arsenales del Pacto de Varsovia, pero es posible que el combatiente pueda encontrar de otras clases en el campo de batalla.

Agentes "G"

Tabun (código GA)
Sarin (código GB)
Soman (código GD)

Todos éstos son no persistentes.

Agentes "V"

Nombres codificados:
VX
VR55

Ambos son persistentes.

Estos agentes pueden ser lanzados sobre el campo de batalla en forma de líquidos, polvo, aerosoles o vapores.

COMBATIR EL ENVENENAMIENTO POR AGENTE ENERVANTE



Sintomatologia y tratamiento

SÍNTOMAS	TRATAMIENTO
Miosis (contracción de la pupila) si ha habido contacto de líquido o vapor con el ojo	Panadol
Presión en el pecho, cefalea, secreción nasal, salivación, náuseas o vómitos	Combopen hasta un máximo de tres a intervalos de 15 minutos si persisten los síntomas
Dificultad respiratoria, espasmos musculares, convulsiones y, finalmente, fallo respiratorio	Reanimación

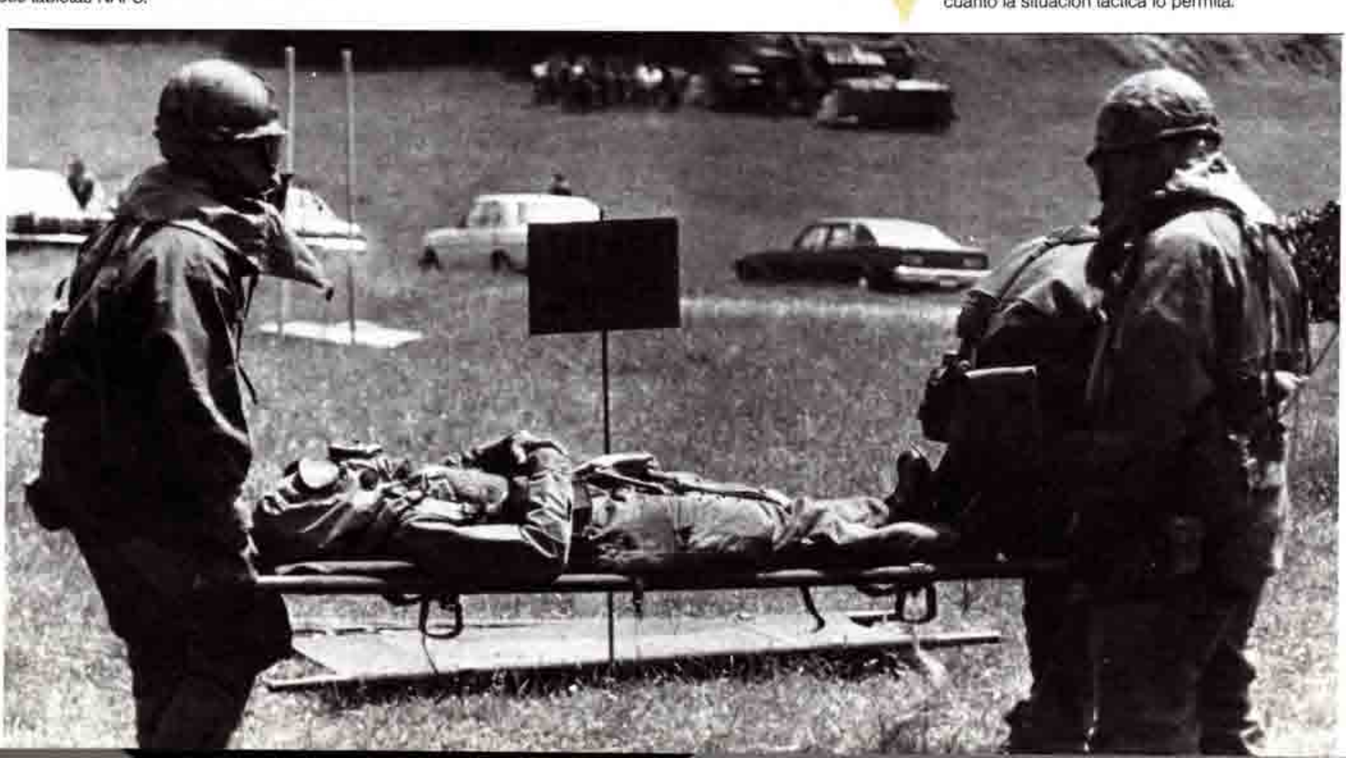
3 Si el herido está consciente, muéstrale el Combopen para que sepa cómo le estás tratando y tranquilízale. Asegúrate de que le inyectas en el músculo del muslo y no en el material que pueda haber en el bolsillo del pantalón.



4 De nuevo si está consciente, procura que tome la tableta de Diazapan que hay en el tapón del Combopen. Recuerda que debes descontaminar el estuche previamente. No le des tabletas NAPS.

5 Si el herido deja de respirar, descontamínale el rostro y hazle la respiración artificial para restaurar la actividad pulmonar. Si hay peligro de gases venenosos, emplea el aparato portátil de reanimación Holger Nielsen. Si no existe ese peligro (el agente era no persistente y se ha disipado), practícale el boca a boca.

6 Evacúa al herido a un puesto sanitario en cuanto la situación táctica lo permita.



Guía de armas y equipos N.º 66

Las pistolas Heckler und Koch



Disparando con la Heckler und Koch P9S, una semiautomática de calibre 0,45 ACP que emplea el mismo sistema de bloqueo por rodillos que los fusiles CETME y G3. Pensada para las fuerzas policiales, la P9S es una pistola robusta.

La compañía alemana occidental Heckler und Koch produce algunas de las mejores pistolas semiautomáticas existentes en el mercado. Muy difundida entre los cuerpos policiales y paramilitares, así como en las fuerzas armadas, la gama de pistolas HK ofrece respuestas a todo tipo de necesidades. La compañía fue fundada por dos antiguos empleados de Mauser en 1950, cuando se autorizó la fabricación de armas en la República Federal de Alemania (RFA). Inicialmente se dedicó a producir el fusil G3 en la vieja factoría de Mauser en Oberndorf, pero con el tiempo abarcó las pistolas, empezando con la HK4.

Ésta tuvo un éxito notable, sobre todo porque podía ser recalibrada rápidamente, sin necesidad de herramientas, del 9 mm Corto al 7,65 mm ACP, al 6,25 mm ACP y, finalmente, al 0,22 Long Rifle. Podía comprarse en cualquiera de estos calibres y, adquiriendo los cañones, muelles recuperadores y cargadores de respeto, modificarla según las preferencias de cada cual.

Poco después de la aparición de esta "arma transformista", HK decidió penetrar en los mercados militar y policial con una pistola de 9 mm Parabellum. Por entonces, la compañía había perfeccionado el sistema CETME de retroceso de masas con acerrojamiento semirrígido que empleaba su fusil G3 y que había adaptado ya a su subfusil. Al traspasarlo a una pistola, obtuvo la P9. Calibrada para el 9 mm Parabellum o el 7,65 mm Parabellum, utilizaba ese mismo sistema de bloqueo por rodillos, con un cierre de dos componentes que se afirmaba en una extensión del cañón.

La Heckler und Koch. P9 fue seguida rápidamente por la P9S, que era igual pero de doble acción, y en 1975 la empresa anunció que podía fabricar las dos armas en calibre 0,45 ACP para el mercado norteamericano, en tanto que suspendería la producción de la variante de 7,65 mm Parabellum debido a la escasa demanda de este calibre observada.

Mientras tanto, y después de haber puesto en el mercado las P9 y P9S, Heckler und Koch decidió apartarse de la línea seguida hasta entonces y propuso un concepto de pistola totalmente nuevo que, según estimaba, poseía un gran potencial. Se trataba de la VP70.



Fuego automático

La VP70 estuvo entre las primeras pistolas que empleaban una elevada proporción de plástico en su construcción, pues ya el armazón era un esqueleto de acero rodeado del citado material. Era inusual por el hecho de ser una pistola de retroceso directo de calibre 9 mm Parabellum, confiando el control de la acción al peso de la corredera y la robustez del muelle recuperador. Pero lo más raro de todo era que se suministraba con un culatín desmontable, hecho también de plástico. Cuando este accesorio era instalado en el arma, en la parte posterior de la empuñadura, alteraba los mecanismos de manera que la VP70 se convertía en una pistola ametralladora capaz de hacer ráfagas de tres disparos cada vez que se pulsaba el gatillo.

La idea de dotar a una pistola con un culatín desmontable distaba mucho de ser nueva; asimismo, también era bastante viejo el concepto de una pistola verdaderamente automática y equipada con un



Cargando la P9S; obsérvese su alza ajustable. Aparecida en calibre 7,65 mm Parabellum, hoy día sólo está disponible en 9 mm o 0,45 ACP, aunque en este último no ha acabado de conseguir la aceptación del público.



Cuando se hace el último disparo, la corredera queda bloqueada en posición atrasada. Para liberarla (después de insertar un nuevo cargador) se pulsa la palanca de la izquierda del armazón o se tira de ella y se suelta.



La retenida del cargador está debajo de la empuñadura: tira de ella hacia atrás para liberar la petaca. Con su cargador de nueve cartuchos de 9 mm, la P9 es más ocultable que las pistolas de gran capacidad, como la Beretta 92F.

Arriba: La P9 emplea un estriado poligonal para aumentar la velocidad inicial y facilitar el entretenimiento, pero está por ver su resistencia al desgaste y la suciedad.



Derecha: La cámara de seguridad de un banco captó varias pistolas HK en acción. El atracador (izquierda) hiere a un policía (centro), pero a su vez es alcanzado por otro agente (derecha). El policía herido salvó la vida gracias a que su radiotransmisor paró la bala.

culatín. Lo que sí era una innovación en el campo de las armas cortas era la ráfaga de tres disparos, algo que sólo en la actualidad ha comenzado a generalizarse en los fusiles de asalto. Las pistolas ametralladoras tienen un defecto importante: cuando hacen fuego, vacían los cargadores en apenas un segundo y medio, y el arma acaba en posición vertical. En efecto, el retroceso continuado hace que el cañón se levante por completo fuera del control del tirador. Como resultado, la mayoría de los disparos se desperdician. Pero la ráfaga de tres tiros, que supone una cadencia de 2 200 disparos por minuto (los tres proyectiles salen en 2,7 décimas de segundo), apenas permite la reelevación del arma. En consecuencia, las tres balas consiguen una aceptable agrupación en el blanco.

Desinterés

Por todo lo dicho, podría pensarse que los pedidos llovieron sobre las oficinas de Heckler und Koch, pero lo cierto es que la VP70 encontró resistencia y desinterés. Algunos países compraron ejemplares para su evaluación, e incluso ciertas naciones africanas adquirieron lotes importantes, pero no se produjo el despegue de ventas esperado. Hubo quien se quejó de su precisión (aunque algunas pruebas demostraban lo contrario) y las fuerzas policiales veían con desconfianza la alternativa de las ráfagas de tres disparos. Por todo ello nació la VP70Z (por *Zivil*), en la que se abandonó el culatín y la capacidad de fuego automático, convirtiéndose en una pistola "clásica". Pero tampoco esto funcionó bien, quizá debido a que a primeros de los años 70 la gente todavía miraba de soslayo la propuesta de una pistola hecha en gran medida de plástico.

La nueva PSP

Heckler und Koch abandonó la producción de la VP70 a principios de los años 80, pero por entonces tenía un nuevo producto que sí interesó a la clientela. A mediados de los 70, la policía de la RFA se había visto cada vez más empeñada en la lucha contra el terrorismo y decidió que necesitaba una nueva pistola. Un grupo de expertos de la policía redactó un pliego de especificaciones, cuyas exigencias más relevantes eran un cargador de gran capacidad, un calibre no inferior al 9 mm Parabellum, un alto índice de seguridad y, en suma, un arma que pudiese ponerse en acción con la mínima demora. Varias compañías respondieron al requerimiento, pues prometía importantes contratos de las distintas fuerzas de seguridad alemanas y, por supuesto, de fuerzas extranjeras para las que la adopción por la policía de la RFA suponía una garantía suficiente.

El diseño de HK apareció con el nombre de PSP por *Polizei Selbst-ladener Pistole* (pistola semiautomática de policía) y, como

Despiece de la HK P9S



La Heckler und Koch P9S con munición de factoría. las pistolas policiales deben ser capaces de poder utilizar sin problemas las potentes cargas de factoría. Esta arma tiene un indicador de cartucho en la recámara en lo alto de ésta.



Para el despiece básico, pon el arma en seguro, extrae el cargador y comprueba que la recámara esté vacía. Cuando el arma está montada, de la base del cierre sobresale una pequeña pieza de acero fácilmente observable o palpable por la noche.



Pulsa la palanca de despiece, que se encuentra en la superficie trasera del arco del guardamonte, justo delante del disparador.



Empuja la corredera hacia adelante hasta un tope y entonces extráela tirando de ella hacia arriba y adelante.



Empuja el cañón hacia adelante contra el muelle recuperador hasta que puedas extraerlo. No saques el muelle recuperador del cañón.

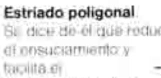


Una vez desmontada, puede sacarse la cabeza del cierre utilizando uno de los lados de la extensión del cañón para presionar entre esa pieza y la corredera contra la palanca de bloqueo hasta que la cabeza quede libre. Entonces puedes quitar el cierre.

no, ofrecía diversas innovaciones. Su cargador alberga trece cartuchos de 9 mm Parabellum y es un arma de cierre por masa de inercia con apertura retardada por toma de gases. El cañón es fijo y debajo de él hay un cilindro, conectado al mismo por una menuda abertura justo delante de la recámara. Unido a la parte delantera de la corredera hay un émbolo, rodeado por un muelle recuperador, que entra por la parte delantera del cilindro de gas situado debajo del cañón. Al disparar, parte de los gases propelentes entran al cilindro; cuando la corredera empieza a recular empujada por la presión del gas contra el casquillo vacío, el émbolo también retrocede por el cilindro. Pero su movimiento choca con la resistencia de los gases de aquél, lo que retrasa la apertura del cierre.

La HK P7 por dentro

La P7 ha sido adoptada por el Ejército de la RFA como sustituta de la Walther P1. La P7M13 es una versión modificada producida para las pruebas norteamericanas JSSAP en 1981.



Punto de mira

Estriado poligonal
Se dice de él que reduce el ensuciamiento y facilita el mantenimiento. Esta pistola ha sido diseñada para disparar munición blindada de fábrica; puede usar también la de punta blanda, pero entonces habrá que extremar la limpieza del ánima.

Alza
Es ajustable lateralmente.

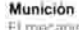
Cierre

Percutor

Mecanismo de gases
Parte de los gases producidos al disparar son desviados por una abertura para retardar el movimiento de retroceso de la corredera.







Disparador
Requiere una presión de 2 kg.

Cargador
La letra "M" después de "P7" se refiere a la capacidad del cargador: la P7M13 alberga 13 cartuchos, como se pedía en las pruebas oficiales en EE UU. La M8 sólo tiene 8, por lo que es más manejable y ocultable.

Munición
El mecanismo de gases es sensible a las variaciones en la curva de presiones y funciona mejor con munición de fábrica. Si se van a usar cartuchos de carga manual, habrá que recurrir a pólvoras de ignición rápida.

Émbolo
Sólo puede retroceder cuando la bala ha abandonado el cañón y la presión ha caído hasta un nivel seguro. Entonces hace recular la corredera y expulsar el casquillo.

Palanca de montar
A menos que esté presionada, el arma no puede hacer fuego. Necesita una presión de 6 kg para montar el percutor, pero de sólo 900 g para mantenerlo así.

HK P7M13

La P7 es la pistola de ordenanza del Ejército y la Policía de la RFA. Su palanca de montar integrada en la empuñadura le da un aspecto inconfundible, pero lo más destacable es que se trata de un arma simple, fiable y muy bien construida.

La segunda novedad estriba en el sistema de disparo. No hay aleta de seguro, sino una prominente palanca que forma la parte delantera de la empuñadura. Cuando se agarra la pistola, instintivamente se presiona esta palanca hacia atrás, lo que monta el percutor y lo deja listo para el primer disparo. Si se abre la mano de la empuñadura, el percutor queda descargado y el arma, en seguro. Si se presiona la susodicha palanca y también el disparador, el arma hace fuego. Cuando la corredera recula y carga un nuevo cartucho, el percutor queda montado de nuevo para el próximo disparo, eso siempre que se mantenga la presión sobre la palanca. Si se abre la mano, el arma vuelve a estar en seguro. Así, no hay peligro de que la pistola se dispare si, accidentalmente, cae al suelo.

Arma muy precisa, la PSP fue adquirida

El sistema de armas VP70



La VP70 fue uno de los diseños más innovadores de Heckler und Koch, pero diversas circunstancias jugaron en su contra y ya ha dejado de fabricarse. Si se empuña con una mano, es una semiautomática clásica, pero en cuya construcción se usó una gran proporción de plástico. Su ancha empuñadura alberga un cargador de 18 cartuchos.



Cuando se le instala el culatín, el arma se modifica por sí sola y hará ráfagas de tres disparos cada vez que se pulse el gatillo. Su elevada cadencia de tiro asegura que el tercer disparo abandone el cañón sin haber afectado seriamente a la puntería. Esta misma cadencia impone un elevado esfuerzo al arma, pero se afirma que la vida útil de ésta es de más de 30 000 disparos.

por las fuerzas de seguridad alemanas, el *Bundeswehr* y los grupos de operaciones especiales así como por las fuerzas policiales de otros países. Fue rebautizada *Pistole* 7 por la Policía de la RFA. La firma HK adoptó ese mismo nombre y produjo dos modelos, el P7M13 y el P7M8, de los que el segundo tiene un cargador de ocho cartuchos; esto la hace más compacta y fácilmente ocultable.

En 1987 apareció la P7M7. Su calibre es el 0,45 ACP, cambio que se aprovechó para introducir un nuevo sistema de retroceso. El cilindro y el émbolo son más o menos los mismos, pero el primero no está conectado al cañón y ahora alberga aceite, mientras que el émbolo incorpora una válvula. Al disparar, el émbolo empuja contra el aceite, que es incomprimible, y sólo puede recular gracias a la válvula, retardando así el movimiento hacia atrás de la corredera. Esto es parecido a los frenos de retroceso empleados por las piezas de artillería y, desde luego, lo nunca visto en armas cortas. Este sistema de aceite no sólo retrasa la apertura del cierre, sino que absorbe gran parte del retroceso. Es, quizá, la más controlable de todas las pistolas de calibre 0,45.

El diseño más reciente

El último diseño de HK es una variante del sistema P7 conocida como P7PT8. Es casi idéntica a la P7M8 de serie, con la excepción de que tiene un punto azul grabado en la corredera y la inscripción "*Plastic Training Only*". Hay algunas diferencias internas menores debido a que está diseñada para disparar sólo munición de instrucción de 9 mm dotada de balas de plástico. Con estos cartuchos, la pistola tiene un alcance máximo de 125 metros, distancia a la que resulta prácticamente inofensiva. A ocho o diez metros, es tan precisa como una pistola que utilice munición normal; la bala de plástico se deforma cuando choca contra algo duro, pero a corta distancia la combinación de su bajo peso y elevada velocidad pueden herir e incluso matar. La P7PT8 está siendo estudiada como posible arma contra piratas del aire para ser usada dentro de los aviones: puede anular al secuestrador sin romper la presionización del fuselaje.

Evaluación de combate: comparación

Heckler und Koch P7



Al presionar la palanca que forma la parte delantera de la empuñadura se monta el percutor, pero al soltarla, éste queda de nuevo desmontado. Hay tres versiones: la P7M13, de 13 cartuchos; la P7M8, con sólo 8 y más fácil de ocultar; y la P7M7 que, pensada para EE UU, emplea el calibre 0,45 Auto y tiene un sistema de retroceso hidráulico, como los cañones.

Características
Cartucho: 9 mm Parabellum
Peso: (sin cargador) 850 g
Longitud: 17,5 cm
Longitud del cañón: 10,5 cm
Cargador: petaca de 8 o 13 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	****
Antigüedad	**
Usuarios	***

La serie HK P7 ha sido adoptada por el Ejército y las fuerzas de seguridad de la República Federal de Alemania.

Heckler und Koch P9



La P9 emplea el famoso acerrojamiento semirrígido CETME con bloqueo por rodillos. Es de acción simple, pero la posterior P9S es de doble acción. Se produce en calibre 0,45 Auto para EE UU, y durante un tiempo también lo fue en el 7,65 Parabellum. Es utilizada por la Policía de la RFA y las de otros países.

Características
Cartucho: 9 mm Parabellum o 0,45 Auto
Peso: (con el cargador vacío) 880 g
Longitud: 19,2 cm
Longitud del cañón: 10,2 cm
Cargador: petaca de 9 cartuchos (7 del 0,45 Auto)

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	***
Antigüedad	****
Usuarios	****



La P9 es una interesante semiautomática de doble acción con dispositivos de seguridad innovadores.

Heckler und Koch VP70



La innovadora VP70 se vendió bien en Asia y África, pero no alcanzó el éxito comercial que merecía. Su versión militar tiene un culatín desmontable que, al instalársele, le permite hacer ráfagas de tres disparos. Con una cadencia de 2 200 dpm, el tercer disparo sale del arma sin haber alterado casi la puntería.

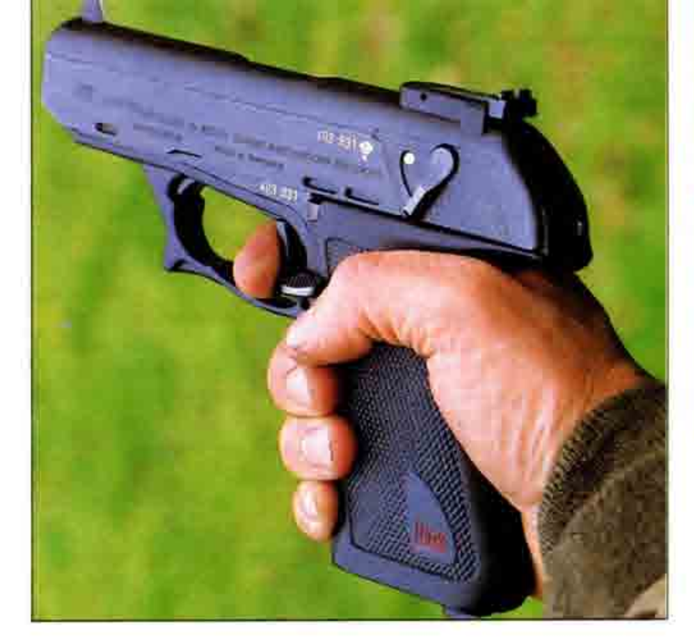
Características
Cartucho: 9 mm Parabellum
Peso: (vacía) 820 g
Longitud: 20,4 cm
Longitud del cañón: 11,6 cm
Cargador: petaca de 18 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	****
Antigüedad	***
Usuarios	*



La radical VP70 no consiguió la aceptación necesaria y dejó de fabricarse al cabo de unos pocos años.





Izquierda y arriba: La P9S tiene interesantes soluciones técnicas. Destaca que, después de introducir un cartucho y montar el arma, puedes ponerla en seguro y pulsar el disparador para desamartillarla, y poderla llevar con el martillo abatido en vez de montado y bloqueado. Entonces puedes quitar el seguro y hacer el primer disparo por acción doble, o bien pulsar fuertemente la retenida de la corredera, lo que montará de nuevo el martillo para hacer fuego por acción simple.

de la HK P7 con sus rivales

SIG-Sauer P226



Una de las mejores pistolas de 9 mm, la P226 es muy fiable, robusta y precisa. Desgraciadamente, no es barata, y fue precisamente por esto que no consiguió entrar en los planes de adquisición del Ejército de EE UU. Muchos de sus componentes proceden de las P220 y P225, armas excelentes en sí mismas.

Características
Cartucho: 9 mm Parabellum
Peso: (vacía) 840 g
Longitud: 19,6 cm
Longitud del cañón: 11,2 cm
Cargador: petaca de 15 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	****
Antigüedad	**
Usuarios	*

Las pistolas SIG-Sauer son armas precisas y de gran calidad, pero su precio es también grande.

Walther P5



Una de las principales rivales de HK para equipar a la policía alemana, la Walther P5 responde a las exigentes especificaciones policiales: pistola de doble acción, posee numerosos seguros integrados. Funciona por masa de inercia y no se dispara si se deja caer ni tan siquiera si el martillo cae sobre el percutor al ser montado manualmente.

Características
Cartucho: 9 mm Parabellum
Peso: (vacía) 795 g
Longitud: 18 cm
Longitud del cañón: 9 cm
Cargador: petaca de 8 cartuchos

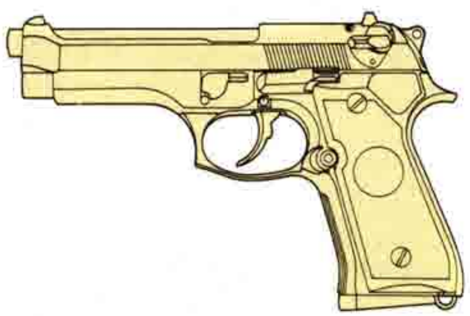
Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	***
Antigüedad	***
Usuarios	**



La Walther P5 es otra arma diseñada pensando en usos policiales, y de ahí sus muchos dispositivos de seguridad.

Beretta 92F



Beretta produce algunas de las mejores armas de combate y policiales en calibre 9 mm. La serie 92 es muy completa, y como pistola militar, la 92F es un arma excelente. Se empuña y dispara muy bien, tiene unas miras muy prácticas y es preferida por aquellos a quienes no gusta la palanca delantera de montar de la P7.

Características
Cartucho: 9 mm Parabellum
Peso: (vacía) 950 g
Longitud: 21,7 cm
Longitud del cañón: 12,5 cm
Cargador: petaca de 15 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	****
Antigüedad	**
Usuarios	***



Precisa y con un cargador de gran capacidad, la 92F es una buena elección como arma de combate de 9 mm.

Supervivencia

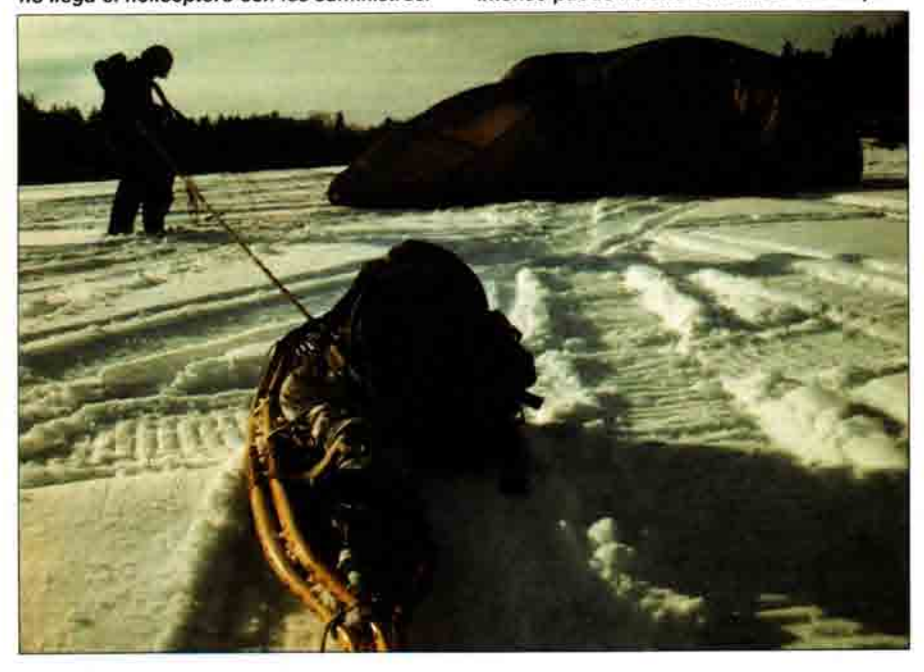
Hibernar

Atrapado en las montañas, estás a punto de padecer aquello que tanto temías, pues, aunque todavía no ha llegado el invierno, ya no te da tiempo a llegar a los vitales pasos antes de que la nieve haga imposible todo movimiento. No tienes más remedio que imitar a los animales que te rodean, que se están preparando afanosamente para poder pasar la época invernal.



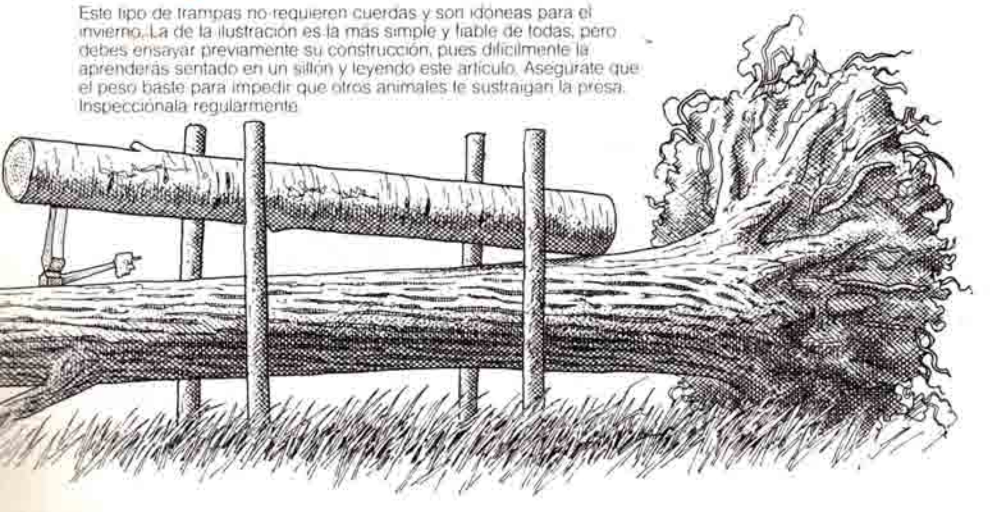
Este paracaidista acaba de saltar sobre una región de montaña y ha improvisado un trineo con dos zapatos de nieve. El superviviente debe estar preparado por si no llega el helicóptero con los suministros.

Arriba: Una trampa de lazo dotada de contrapeso. Este último es un añadido esencial, pues si como artilugio de disparo utilizamos un árbol joven tensado, el frío intenso puede helarlo e inutilizar la trampa.



Trampa de caída

Este tipo de trampas no requieren cuerdas y son idóneas para el invierno. La de la ilustración es la más simple y fiable de todas, pero debes ensayar previamente su construcción, pues difícilmente la aprenderás sentado en un sillón y leyendo este artículo. Asegúrate que el peso baste para impedir que otros animales te sustraigan la presa. Inspecciónala regularmente.



Enfrentado de golpe a problemas que te son extraños y a la inminente posibilidad de morir, puedes caer en un estado de conmoción que perjudicará seriamente tu capacidad de razonar con lógica. A menos de que consigas superar este estado de ánimo con toda la presteza posible, estarás echando a perder tus perspectivas de sobrevivir.

Para recuperar el control sobre la situación, necesitas emprender acciones positivas. Formula un plan de acción basado en los más simples principios de la supervivencia o, si quieres, empieza encendiendo un buen fuego. Da un sentido a tus actos y a tu situación.

Planificar para sobrevivir

No importa cuán preparado estés para la supervivencia, el principio básico de tu plan debe ser la consecución del *máximo rendimiento con el mínimo esfuerzo*. Ésta es una máxima que se olvida con demasiada frecuencia.

La planificación es el elemento clave de tu éxito o fracaso. El proceso por sí solo puede ayudarte a adoptar una actitud mental correcta. Define tus necesidades —tanto físicas como psíquicas— y realiza los pasos necesarios para satisfacerlas.

Asumiendo que no te persigue el enemigo, prepara señales que sirvan para atraer la atención de cualquier avión que pueda sobrevolarte. Procura llevar contigo algún tipo de señal cada vez que te desplaces.

Si hasta ahora no habías construido un refugio temporal, ha llegado el momento de que lo hagas. Sin embargo, para pasar el invierno necesitarás un abrigo lo bastante grande para que puedas trabajar y moverte en él cuando haga mal tiempo. Deberá ser resistente para soportar las fuertes nevadas, totalmente aislado de la humedad pero también ventilado e, idealmente, debe contar con un buen fuego central. Asimismo, necesitarás una despensa en la que guardar tus reservas de comida. Las cuevas secas constituyen excelentes refugios para estancias prolongadas, aunque puedes despertar las iras del oso pardo que regrese a su guarida habitual a hibernar.

Intenta levantar tu refugio allí donde haya cierta protección natural de los elementos y puedas sacar el máximo partido del sol. Pero recuerda que debe estar a una distancia razonable de otras necesidades imperiosas.

La primera de éstas es el agua. Sin ella no hay vida. Es esencial que poseas una fuente segura de agua: busca una corriente limpia que no se agote debido a la congelación de su fuente. Recuerda que el agua te ayudará a mantener el calor y a impedir la congelación.

Si vas a pasar el invierno en las montañas, el fuego es vital. No sólo te dará calor y cocerá tus alimentos, sino que ayuda a ahuyentar la desesperación y acompaña en la soledad. Sin embargo, necesitarás enormes cantidades de combustible para pasar toda la estación invernal. Esto significa que deberás consumir energía, lo que a su vez implica disponer de comida, un bien que suele ser escaso durante el invierno. La forma más eficaz de solventar este problema es almacenar leña con la previsión suficiente.

La comida es energía y calor. Para sobrevivir al invierno habrás de hacerte una reserva, abundante, de alimentos. Asimismo, has de intentar conseguir una dieta alimenticia lo más equilibrada posible, o de lo contrario te expones a caer enfermo. Esto supone almacenar carne, nueces, raíces, bayas y verdura. Pero conseguirlo implica a su vez un duro esfuerzo y consumo de energía.

El refugio, el agua, el fuego y la comida constituyen tus necesidades esenciales, pero tu planificación no puede acabar ahí. Existen otros factores importantes que deberás tener en cuenta.

Por ejemplo, has de procurarte prendas de abrigo apropiadas para las bajas temperaturas, y sobre todo un buen calzado. Ello implica colocar muchas trampas para atrapar animales y aprovechar sus pieles. En cuanto al calzado, puedes fabricarte zapatos de nieve, e incluso esquíes.

Como puedes ver, tienes por delante trabajo más que suficiente. Un problema añadido es que los días se hacen cada vez más cortos, con lo que apenas te dará tiempo para buscarte la comida que necesitas a diario.

Debes poner en práctica cualquier idea que se te ocurra para facilitarte el trabajo. Una solución nada desdeñable es construirte una rastra, la narria que utilizaban los indios americanos como equivalente del carro. Consiste en una cesta o una plataforma sujeta a dos palos largos cruzados formando una "A". A medida que vayas recogiendo materiales para el invierno, los colocas en el cesto y los arrastras tirando de la narria. Con este sistema puedes transportar cargas mucho más pesadas que a brazo y a distancias supe-

Curtido de una piel

La supervivencia a largo plazo plantea muchos problemas, uno de los cuales es el curtido de pieles para vestirte y fabricarte utensilios. Ante todo necesitarás ácido tánico, sal o salitre, pero una solución alternativa en la que quizá no has pensado es aprovechar los sesos de un ciervo.



1 Cuando despellejes el animal, procura quitar toda la grasa de la piel. Entonces extiende y tensa el pellejo en un bastidor clavándolo (o atándolo si no tienes clavos) y rascando toda la grasa residual.

2 Y ahora, una prueba de fuego para tu cuchillo de supervivencia: ¿podrás abrir el cráneo con él? Procura sacar los sesos intactos, algo que no conseguirás si debes abrir la cabeza a golpes de piedra.

3 Un buen cuchillo de supervivencia nunca falla: extrae los sesos cuidadosamente. Cuanto más intactos los saques, tanto mejor para la curación de la piel.



4 Una vez hayas sacado los sesos, májalos en una superficie plana y no porosa. Entonces extiende la pasta sobre la piel y déjala unas 24 horas. Quita todo el pelo rascando con una piedra abrasiva y la piel se curará de la forma apropiada.



Una despensa a prueba de ladrones



Las áreas boscosas ofrecen buenas oportunidades para guardar los alimentos a salvo de la fauna local, aunque ésta sea grande. Si piensas refugiarte en la primera cueva que encuentres, piensa que puede pertenecer a un oso, animal poco amistoso con los ***squatters***.

El zorro, un carroñero por excelencia



No todos quienes acechen tu comida serán monstruos como el oso pardo, pero pueden robártela con la misma facilidad. El zorro es un astuto carroñero, pero puedes mantenerle a raya colgando tu comida de una estructura como ésta, pues no podrá trepar por ella.

riores con un menor esfuerzo físico.

Cuando llegue la nieve puedes construir un trineo. En el Ártico, la ingeniosa tribu de los inuit improvisa a veces trineos a partir de "pescado helado", con la parte inferior cubierta de musgo empapado en agua. Cuando ésta se hiela, obtienen una superficie de contacto que casi no origina fricción.

Llega el invierno

En las tierras altas, el invierno llega sin preaviso. Los días son cortos, y las noches, largas y frías, y ello afecta tanto a hombres como a animales. La comida es el bien más preciado, y la competencia es despiadada. Deberás perfeccionar el diseño de tus trampas para evitar que otros animales te roben las presas. (Las trampas de peso y las dotadas de contrapesos son las mejores, pues normalmente resisten la congelación.)

La dureza de las condiciones puede alterar el comportamiento de los grandes mamíferos depredadores. Lo que pueden considerar peligroso durante el verano, ahora, acuciados por la desesperación o la necesidad, podría parecerles menos arriesgado. Por tanto, no te sorprendas si recibes visitas de tus vecinos depredadores. Asegúrate de que tu despensa no está a su alcance.

Si un animal grande (un oso, un lobo) te roba comida, déjale en paz mientras la cosa no pase a mayores. Intentar recuperarla te costará energía y, con un poco de mala suerte, quizá también heridas.

Habrá días que amanezcan soleados y comparativamente agradables. Aprovecha el buen tiempo. Date un buen baño y ponte a secar al sol, y verás como tu moral sale fortalecida.

El largo encierro

Al principio, durante los primeros días del invierno, todavía gozarás de cierta movilidad durante la noche, que puedes aprovechar para cazar. Pero cuando el tiempo empeore te verás obligado a permanecer en tu refugio durante períodos más largos. Finalmente, cuando llegue la nieve deberás pasar a cubierto toda la noche y buena parte del día. Después de los frenéticos preparativos del otoño, este repentino período de inactividad puede ser difícil de sobrellevar. Se han dado muchos casos de gente que ha llegado al extremo de suicidarse al no poder soportar la soledad en tales condiciones.

Es entonces cuando descubrirás hasta dónde alcanzan tus ganas de vivir. Hay dos formas de aliviar el aburrimiento. Una de ellas es dormir. La otra, mantenerse ocupado, mejorando el refugio, preparando trampas más ingeniosas o zurciendo las prendas de vestir. Una combinación de ambas formas te ayudará a soportar el invierno.

Mordeduras y rasguños
Si eres mordido por un depredador, estarás en un grave problema. La herida será pasto de las bacterias y habrás de recurrir al antiséptico más potente que haya. La herida más pequeña puede ser fatal para el superviviente, y de ahí la importancia de que conozca la propiedades curativas de las plantas.

Congelación natural
La comida bien conservada puede durar más que tú. Unos arqueólogos descubrieron unos embutidos pemican enterrados por indios americanos hace 600 años, y aún eran comestibles.

Almacenar comida
Sobrevivir al invierno implica un buen sistema de almacenar comida, pero guardarla de la humedad, los insectos y otros animales no es fácil. Una solución es enterrarla, pero siempre que puedas encontrarla cuando se hiele el suelo.

Señales de auxilio
Incluso si estás lejos de un lugar transitado, la palabra SOS escrita en el suelo puede atraer la atención de algún avión. Recuerda que si nadie sabía de tus intenciones, nadie te echará en falta y no enviará a buscarte. Si te encuentran, será cuestión de pura suerte.

Refugio
Difícilmente sobrevivirás al invierno en la tundra. Sólo si estás en un bosque tendrás madera para hacerte un refugio y conseguir combustible.

Supervivencia en invierno

Cuando llega el invierno a regiones como las del norte de Canadá, lo que pueden parecer escenarios espectaculares en los documentales que vemos por televisión son en realidad lugares muy agrestes y duros incluso para la fauna local. Sin embargo, los colonizadores consiguieron sobrevivir a estas condiciones, de modo que, si adoptas una actitud mental positiva, también tú podrás lograrlo.

Regreso a la civilización por los pasos de montaña cuando el tiempo anuncia el cambio de estación. No te arriesgues haciendo cálculos peligrosos: si existe la más mínima posibilidad de ser sorprendido por las primeras nieves, prepárate para pasar el invierno en las montañas.



La ventilación
La calefacción del refugio es esencial cuando la temperatura exterior puede ser de 60 grados bajo cero. Pero no descuides la ventilación. En 1962 encontraron a dos cazadores congelados porque la estufa consumió todo el oxígeno de su cabaña. Sin embargo, seguían vivos, aunque costó cinco horas descongelarlos. Sólo perdieron los dedos, pero quizá tú no tengas tanta suerte.

Refugio de madera
Para cortar maderas necesitarás un cuchillo, y no uno de cualquier clase. Sin una buena hoja, tus posibilidades de salir vivo son pocas. La RAF está probando una hacha de supervivencia que, sin duda, facilitará mucho la pesada tarea de cortar troncos.

SOS

Rastra
Este método indio de llevar cargas evita el transporte a brazo y que te hundas en la nieve. Si la estructura es buena, podrás llevar pesos sorprendentemente grandes.

Pies calientes
Tener los pies calientes y secos es esencial. Consíguelo haciéndote plantillas con corteza.

EN ACCIÓN

LAS FUERZAS ESPECIALES DE LA URSS



Los Spetsnaz combatieron de forma muy activa en Afganistán. Por lo que se sabe de sus efectivos en la región, parece ser que establecieron períodos de servicio rotacional con el fin de que el mayor número de hombres tuviese la oportunidad de adquirir experiencia operacional de primera mano. En Afganistán resultaba difícil distinguir a los Spetsnaz de las tropas aerotransportadas regulares, pero parece que los mujaidines los identificaban por el número de hombres y por el hecho de que operaban por decisiones de mando locales en vez de esperar a que un mando superior les diese las órdenes.

En una guerra convencional, los equipos de los Spetsnaz serían pequeños, pero, de identificarse un objetivo mayor o especial, podrían unirse varios equipos. En Afganistán, los equipos operativos eran de unos 50 hombres e iban bien armados. Por ejemplo, un grupo de unos 50 Spetsnaz se infiltró en las montañas por la noche, guiado por milicianos afganos "leales" que habían vivido en la región, y preparó una emboscada. Se establecieron en unas casas deshabitadas de una aldea sospechosa de prestar ayuda a los mujaidines. Los guerrilleros afganos llegaron al pueblo a recoger comida y cayeron en la trampa.

El tiroteo fue devastador pero corto, pues los Spetsnaz rompieron el contacto y se retiraron antes de que el enemigo pudiese recibir refuerzos. Los guerrilleros tuvieron tres muertos y otros tantos heridos.

Combatientes implacables

Pero los Spetsnaz no siempre se salen con la suya. Cuando un grupo de 24 de ellos fue emboscado por los mujaidines, la batalla que siguió duró todo un día. Inferiores en número y enfrentados a un enemigo que no da cuartel, los 24 comandos murieron combatiendo. En represalia, la aviación soviética bombardeó la aldea más cercana al lugar, en la que sólo habrían civiles.

Izquierda: El entrenamiento de los Spetsnaz en la guerra de montaña resultó esencial en Afganistán, pues allí podían ser llamados a realizar acciones de retaguardia para proteger repliegues tácticos. La retirada británica del lugar en 1842 acabó en la masacre de un ejército entero.

Los Spetsnaz emplearon helicópteros para desplazarse hasta las áreas de contacto, pues de otro modo las montañas sólo son accesibles a pie. Los helicópteros artillados "Hind" sirvieron para dos propósitos: depositaban los comandos en las montañas y actuaban como cañoneros en función de apoyo. Sin embargo, como los guerrilleros recibieron misiles antiaéreos Stinger, los soviéticos, ante el mayor número de pérdidas experimentado, no pudieron utilizar sus helicópteros de la forma en que venían haciéndolo.

En combate, los Spetsnaz han demostrado ser soldados duros y bien entrenados, y los únicos que inspiraban auténtico respeto a los mujaidines. Asimismo, los comandos soviéticos se caracterizaron por rematar a sus heridos antes que dejar que cayeran en manos del enemigo. Esto no es tan extraño como puede parecer, sino que ha sido práctica casi habitual entre quienes han luchado contra los pathanes: la suerte de los heridos prisioneros suele ser horrorosa.

Acciones bien coordinadas

Antes de actuar en Afganistán, los Spetsnaz habían actuado, el 24 de diciembre de 1968, cuando un avión de transporte soviético se puso en contacto con el aeropuerto de Praga pidiéndole autorización para realizar un aterrizaje de emergencia, que le fue concedida. En tierra, miembros de los Spetsnaz y el KGB vestidos de paisano esperaban a que el avión se detuviese en la pista. De él salieron soldados de los Spetsnaz bien armados y equipados que se unieron a los que les aguardaban en tierra. El aeropuerto fue tomado y se dio la señal de inicio del puente aéreo masivo de tropas y material soviéticos.



Los soviéticos dan gran importancia a la Infantería de Marina y las fuerzas especiales navales. Hoy son los líderes en el empleo de grandes aerodeslizadores que pueden desembarcar importantes efectivos y aprovechar su gran velocidad para conseguir el factor sorpresa.

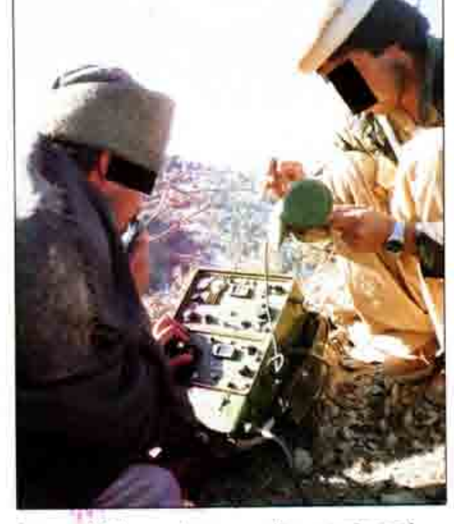
Muchos de los reclutas elegidos para las unidades de operaciones especiales habrán conseguido cierta experiencia paracaidista durante su pertenencia a la organización juvenil de la DOSAAF.

Preparación para el combate

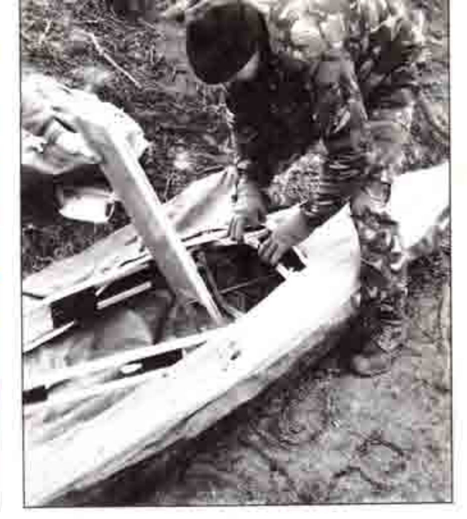
Mientras algunos Spetsnaz permanecían en el aeropuerto, otros se hicieron con medios de transporte y fueron hasta la Embajada soviética, yendo después a las oficinas gubernamentales para arrestar a líderes checos.

Una operación parecida tuvo lugar en Kabul, la capital afgana, en 1979. Durante varios días habían llegado miembros de los Spetsnaz en ropas de paisano en vuelos regulares de Aeroflot, y el 25 de diciembre dos transportes Antonov aterrizaron en el aeropuerto de Kabul y desembarcaron tropas de los Spetsnaz que llevaban uniformes del Ejército afgano. Una vez allí, se unieron a los hombres llegados previamente. Cuando hubieron asegurado el aeropuerto, se trasladaron al palacio presidencial con una orden concreta: matar al presidente Hafizullah Amin y a todo aquel que hubiere en el lugar. Muerto Amin, los soviéticos pusieron en el poder a un hombre de su confianza, Babrak Karmal. Los Spetsnaz se reagruparon y recibieron listas de personajes políticos y militares a los que, si se oponían al cambio habido, habría que eliminar.

Tanto en Checoslovaquia como en Afganistán, los primeros Spetsnaz presentes en el lugar fueron de las que llamaríamos "compañías anti VIP", cuya forma de actuación les convierte en unidades formidables. Después de ellos llegaron los Spetsnaz del Ejército, que fueron los encargados de combatir a los mujaidines en las montañas.



Los mujaidines afganos solían emplear el término Spetsnaz para referirse a un tipo de tácticas soviéticas más que para identificar a unidades específicas. En realidad, los Spetsnaz fueron los enemigos que infundieron mayor respeto a los rebeldes de las montañas.



Se sabe que algunos Spetsnaz son entrenados para combatir en la retaguardia enemiga vestidos con uniformes del contrario. Otros ejércitos del Pacto de Varsovia podrían imitarles: la RDA posee algunos carros M48 pintados en los colores del Ejército de la RFA.

Elegidos entre la élite

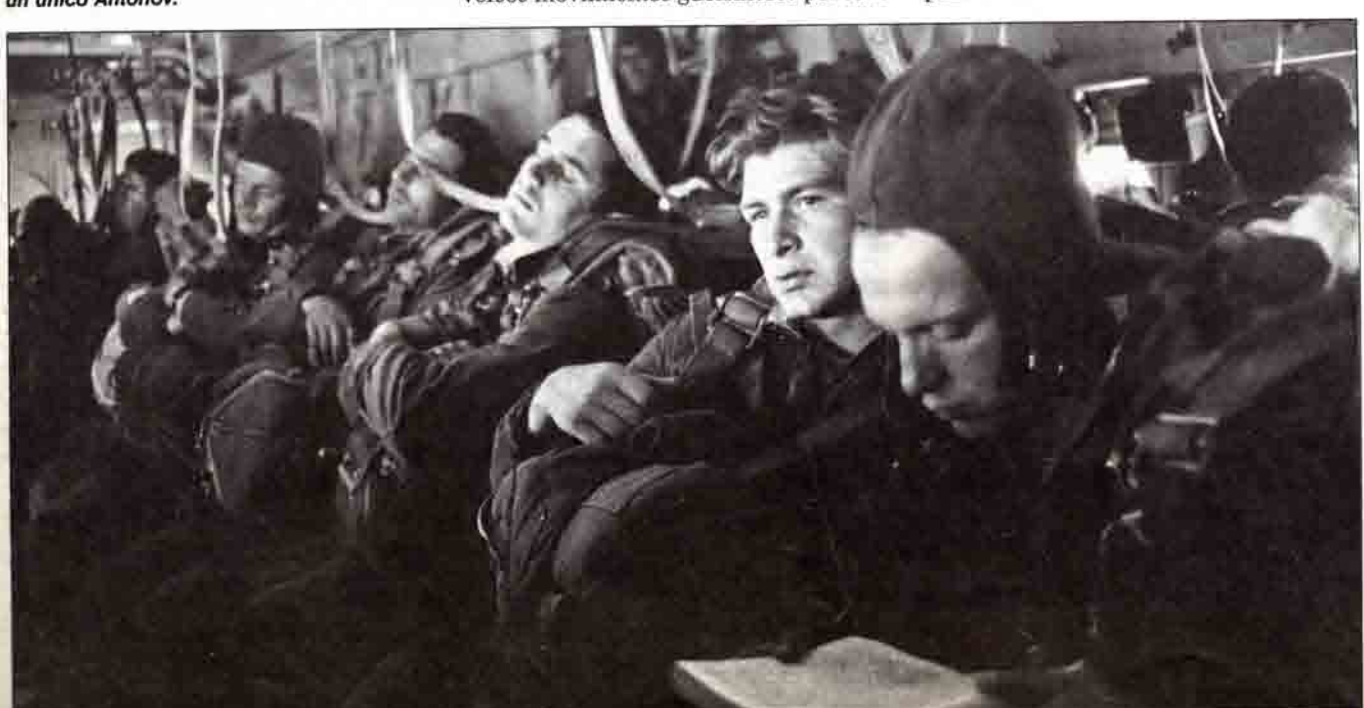
El acceso a las compañías "anti VIP" está abierto a quienes deciden seguir en los Spetsnaz después de los dos años de servicio en filas. Estos hombres reciben entrenamiento adicional y aprenden lenguas extranjeras. De estas unidades especiales se espera que utilicen uniformes y armas del enemigo y, en algunos casos, sobre todo antes de una declaración formal de guerra, actúen en territorio enemigo llevando ropas de paisano.

Es en estas unidades "anti-VIP" que parecen haber encontrado su puesto las mujeres. Se cree que Spetsnaz femeninos estuvieron en Greenham Common, donde recabaron información sobre el movimiento de misiles de crucero y las defensas de la base. En caso de guerra, los Spetsnaz podrían colocar balizas de señalización o atacar directamente objetivos como éste.

La Unión Soviética presta apoyo a diversos movimientos guerrilleros por todo el mundo suministrándoles armas, información y equipos de asesores. Se sabe que se entrena a extranjeros en centros preparados en Libia, Cuba, Angola y campamentos de la OLP. Los Spetsnaz instruyen a asesores formados en los centros de preparación de extranjeros que hay en la URSS y otros países del Este. A su vez, estos hombres regresan a sus países y preparan a las fuerzas implicadas en el conflicto. Cuba y Libia sirven como centros principales de entrenamiento y paso de armas y equipos a las guerrillas.

Los equipos de asesores de los Spetsnaz han formado cuadros de instructores para África meridional, América Central, Cuba, Libia, Vietnam y Afganistán.

Hay informes que sugieren que en Libia se había instalado una base de entrenamiento para equipos de buceadores de combate de los Spetsnaz. Se añade que la instalación fue bombardeada durante los ataques aéreos norteamericanos contra ese país.



Las Fuerzas Especiales soviéticas serían lanzadas en grupos reducidos que ocuparían accidentes geográficos de importancia o atacarían instalaciones clave enemigas nada más romperse las hostilidades. No han de preocupar tanto los asaltos aerotransportados masivos como el lanzamiento de una sección desde un único Antonov.


1
COMANDO
TÉCNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA
PLANETA DeAGOSTINI
2
COMANDO
TÉCNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA
PLANETA DeAGOSTINI
3
COMANDO
TÉCNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA
PLANETA DeAGOSTINI
4
COMANDO
TÉCNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA
PLANETA DeAGOSTINI
Guia de armas y equipos
Centro de operaciones


100 fascículos
de aparición semanal
2.000 páginas
profusamente ilustradas
Más de 7.000 ilustraciones
fotografías, esquemas
y dibujos en color y en blanco
y negro
6 volúmenes
lujosamente encuadernados
COMANDO
TÉCNICAS
DE COMBATE
Y SUPERVIVENCIA
6
PLANETA
DeAGOSTINI
El Tornado por dentro


6
COMANDO
TECNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA
5
COMANDO
TECNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA
4
COMANDO
TECNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA
3
COMANDO
TECNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA
2
COMANDO
TECNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA
1
COMANDO
TECNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA